

Nome da coluna	Informação temática da Coluna	Tipo de dado	Exemplo
ESG_PLUVIA	Rede de drenagem pluvial	texto	<i>Não</i>
ESG_CLOACA	Rede de esgoto cloacal	texto	<i>Não</i>
DIST_AGUA	Rede de distribuição de água	texto	<i>Sim</i>

5.3 Camadas temáticas

As informações levantadas durante o diagnóstico foram espacializadas sobre a base cartográfica e estão sendo disponibilizadas em formato digital vetorial para utilização em SIG.

Foram levantadas informações georreferenciadas dos sistemas de abastecimento de água, informando a localização e atributos das captações, booster e reservatórios.

As seguintes camadas temáticas com suas respectivas localização e atributos estão sendo disponibilizadas:

Tabela 5.2-III: dados de captação

Nome da coluna	Descrição da Coluna	Tipo de dado	Exemplo
municipio	Município	texto	<i>Nonoai</i>
localidade	Localidade	texto	<i>Sede</i>
tipo	Tipo de captação	texto	<i>poço</i>
nome	Nome	texto	<i>P2</i>
manancial	Manancial de captação	texto	<i>Reservatório UHE Foz Chapecó</i>
profundid	Profundidade (m)	numérico	<i>77</i>
vazao	Vazão captada (m ³ /h)	numérico	<i>18,8</i>
temp_trab	Tempo de trabalho (h/d)	numérico	<i>9</i>
tub_saida	Tubulação de saída (mm)	numérico	<i>75</i>
dosagem	Dosagem	texto	<i>Automatizada</i>
macromed	Macromedição	texto	<i>Não possui</i>
automacao	Automação	texto	<i>Timer</i>
UTM_E	Coordenada UTM Leste	numérico	<i>324.125</i>
UTM_N	Coordenada UTM Norte	numérico	<i>6.971.228</i>

Tabela 5.2-IV: dados do booster

Nome da coluna	Descrição da Coluna	Tipo de dado	Exemplo
municipio	Município	texto	<i>Nonoai</i>
localidade	Localidade	texto	<i>Sede</i>
tipo	Tipo de captação	texto	<i>Booster</i>
nome	Nome	texto	<i>Booster</i>
temp_trab	Tempo de trabalho (h/d)	numérico	<i>12</i>
tub_saida	Tubulação de saída (mm)	numérico	<i>50</i>
macromed	Macromedição	texto	<i>Não possui</i>
automacao	Automação	texto	<i>Bóia de nível</i>
UTM_E	Coordenada UTM Leste	numérico	<i>325.062</i>
UTM_N	Coordenada UTM Norte	numérico	<i>6.971.347</i>

Tabela 5.2-V: dados de reservatório de água

Nome da coluna	Descrição da Coluna	Tipo de dado	Exemplo
municipio	Município	texto	<i>Nonoai</i>
localidade	Localidade	texto	<i>Sede</i>
tipo	Tipo de reservatório	texto	<i>Elevado</i>
nome	Nome	texto	<i>R1</i>

Nome da coluna	Descrição da Coluna	Tipo de dado	Exemplo
mat_constr	Material da Construção	texto	<i>Ferro Galvanizado</i>
volume	Volume (m³)	numérico	<i>50</i>
tubulacao	Tubulação de Saída (mm)	numérico	<i>100</i>
mat_tubula	Material da Tubulação de saída	texto	<i>Ferro fundido</i>
automatiz	Automação	texto	<i>Bóia de nível</i>
fonte_agua	Fonte de água	texto	<i>Booster</i>
UTM_E	Coordenada UTM Leste	numérico	<i>325.588</i>
UTM_N	Coordenada UTM Norte	numérico	<i>6.970.953</i>

Além desses dados foram espacializados os seguintes temas:

Tabela 3-VI: Dados espacializados nos diagnósticos

Arquivo	Escala/ abrangência	Descrição
areas_alagamentos.shp	Sede	Local aproximado onde ocorrem alagamentos nas ruas
conflito_em_APP.shp	Sede	Edificações construídas em APP
Drenagem_superficial.shp	Sede	Rede de drenagem pluvial

Conforme o Termo de Referência, a base cartográfica preparada para compor o SIG do município será entregue nos formatos shapefile (shp) e drawing (dwg).

5.3.1 Imagens de satélite

Assim como na base cartográfica são fornecidas imagens de satélite com cobertura para a totalidade dos limites municipais e outra, com maior nível de detalhamento, recobrindo a sede municipal, cujas características são as seguintes:

- Imagem do satélite: Ikonos
- Resolução espacial: 1 metro
- Data: 29/11/2007
- Área imageada: 49 Km²
- Formato da imagem: Tif

5.4 Legislação de Referência

5.4.1 Apresentação

Neste capítulo, são apresentados os fundamentos legais e normativos que orientam a elaboração do Plano de Saneamento Básico do Município. Também, é apresentada uma compilação das principais leis e normas das esferas Federal, Estadual e Municipal, de diversos níveis hierárquicos, as quais norteiam a implementação e a integração de políticas públicas relacionadas ao tema, como saúde pública, meio ambiente, recursos hídricos, urbanismo, dentre outros. Tais referências normativas são importantes instrumentos para a gestão do Saneamento Básico e o desenvolvimento municipal. Estão elencadas por área temática e na seguinte ordem: Constituição Federal, Constituição Estadual, Leis e Decretos Federais, Leis e Decretos Estaduais, Resoluções e Portarias Federais e Estaduais. Das principais normas são também destacados dispositivos considerados relevantes e relacionados com o presente plano.

5.4.2 Fundamentos legais para a elaboração do plano municipal de saneamento

A Constituição Federal de 1988 atribui competência à União para a instituição de diretrizes sobre o saneamento básico⁷, sendo de competência comum nos três níveis de governo a proteção ao meio ambiente, o combate à poluição e a promoção programas de melhoria das condições de saneamento básico⁸. Por ser questão de interesse local a Constituição estabelece a competência municipal para organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de saneamento⁹.

A elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico é prevista na Lei Federal n. 11.445/2007 e no Decreto Federal n. 7.217/2010, seu regulamento. Esta Lei apresenta conceitos, princípios, características e interfaces dos serviços públicos de Saneamento Básico bem como estabelece diretrizes nacionais para sua prestação. Também, estabelece a Política Federal de Saneamento e orienta a elaboração dos Planos Nacional, Regional e Municipal como instrumentos de planejamento¹⁰ para a prestação destes serviços públicos, os quais deverão atender aos princípios fundamentais e demais disposições previstas.

Nos termos da lei, cabe município como titular dos serviços públicos formular a respectiva política pública de saneamento, devendo também elaborar o plano municipal de saneamento básico, dentre outras obrigações¹¹. A prestação de serviços públicos de saneamento básico no município observará o referido plano, que poderá ser específico para cada serviço, e abrangerá, no mínimo¹²:

- I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas¹³;
- II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;
- III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;
- IV - ações para emergências e contingências;

⁷ Artigo 21, XX da CF/88.

⁸ Artigo 23, incisos, IV IX da CF/88.

⁹ Artigo 30, V da CF/88 c/c Artigo 241 da CF/88.

¹⁰ Artigo 24 do Decreto Federal n. 7.217/2010. A elaboração do plano de saneamento pelo titular dos serviços é parte do processo de planejamento de saneamento básico juntamente com o Plano Nacional e os planos regionais de saneamento básico elaborados pela União.

¹¹ Artigo 9º da Lei Federal n. 11.445/2007. Cabe ao município, como titular dos serviços públicos, formular a política de saneamento básico, elaborar o seu plano municipal de saneamento, definir o ente responsável pela regulação e fiscalização, adotar parâmetros de controle dos serviços executados pelo operador, fixar direitos e deveres dos usuários, estabelecer mecanismos de controle social, promover a universalização ao acesso dos serviços de saneamento básico, definir metas, entre outras ações.

¹² Artigo 19 da Lei Federal n. 11.445/2007 c/c artigo 25 do Decreto Federal 7.217/2010.

¹³ O regulamento da Lei estabelecido pelo Decreto Federal n. 7.217/2010 orienta no artigo 25, I para fins de diagnóstico a utilização sistema de indicadores de saúde, epidemiológicos, ambientais, inclusive hidrológicos, e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas.

Conforme a lei¹⁴, os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço; deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos e serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual. O plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do titular¹⁵ e abranger os serviços de abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de resíduos sólidos, de limpeza urbana e de manejo de águas pluviais, podendo o titular, a seu critério, elaborar planos específicos para um ou mais desses serviços¹⁶. Os titulares poderão elaborar, em conjunto, plano específico para determinado serviço, ou que se refira à apenas parte de seu território¹⁷. A consolidação e compatibilização dos planos específicos deverão ser efetuadas pelo titular, inclusive por meio de consórcio público do qual participe¹⁸.

O plano poderá ser elaborado mediante apoio técnico ou financeiro prestado por outros entes da Federação, pelo prestador dos serviços ou por instituições universitárias ou de pesquisa científica¹⁹ bem como deverá identificar as situações em que não haja capacidade de pagamento dos usuários e indicar solução para atingir as metas de universalização²⁰.

O processo de elaboração e revisão dos planos de saneamento básico deverá garantir a ampla participação da sociedade civil e prever sua divulgação em conjunto com os estudos que os fundamentarem, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e, quando previsto na legislação do titular, análise e opinião por órgão colegiado. A divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet²¹.

O disposto no plano de saneamento básico é vinculante para o Poder Público que o elaborou e para os delegatários dos serviços públicos de saneamento básico²². A delegação de serviço de saneamento básico observará o disposto no plano de saneamento básico ou no eventual plano específico²³. No caso de serviços prestados mediante contrato, as disposições de plano de saneamento básico, de eventual plano específico de serviço ou de suas revisões, quando posteriores à contratação, somente serão eficazes em relação ao prestador mediante a preservação do equilíbrio econômico-financeiro²⁴. Incumbe à entidade reguladora e fiscalizadora dos serviços a verificação do cumprimento dos planos de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais²⁵. Por fim, importante destacar que a partir do exercício financeiro de 2014, a existência de plano de saneamento básico, elaborado pelo titular dos serviços, será condição para o acesso a recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamentos geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal, quando destinados a serviços de saneamento básico²⁶.

5.4.3 Compilação da legislação vigente por área temática

¹⁴ Artigo 19, § 1º, 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º, 8º c/c Artigo 25, § 4º e 11 do Decreto Federal 7.217/2010.

¹⁵ Artigo 25, § 9º do Decreto Federal 7.217/2010.

¹⁶ Artigo 25, § 1º do Decreto Federal 7.217/2010.

¹⁷ Artigo 25, § 10º do Decreto Federal 7.217/2010.

¹⁸ Artigo 25, § 2º do Decreto Federal 7.217/2010.

¹⁹ Artigo 25, § 3º do Decreto Federal 7.217/2010.

²⁰ Artigo 25, § 6º do Decreto Federal 7.217/2010.

²¹ Artigo 51 da Lei Federal n. 11.445/2007 c/c Artigo 26 do Decreto Federal 7.217/2010.

²² Artigo 25, § 5º do Decreto Federal 7.217/2010.

²³ Artigo 25, § 7º do Decreto Federal 7.217/2010.

²⁴ Artigo 25, § 8º do Decreto Federal 7.217/2010.

²⁵ Artigo 19, parágrafo único.

²⁶ Artigo 26, § 2º do Decreto Federal 7.217/2010.

5.4.3.1 Competência Legislativa e Executiva

Constituição Federal - Artigo 21. Compete à União:

(...) XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso; XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

Constituição Federal - Artigo 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

(...) IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão.

Constituição Federal - Artigo 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

(...) IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Constituição Federal - Artigo 30. Compete aos Municípios:

I – legislar sobre assuntos de interesse local; (...)

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial; (...)

VII – prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;

VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano.

Constituição Estadual - Artigo 13. É competência do Município, além da prevista na Constituição Federal e ressalvada a do Estado:

I - exercer o poder de polícia administrativa nas matérias de interesse local, tais como proteção à saúde, aí incluídas a vigilância e a fiscalização sanitárias, e proteção ao meio-ambiente, ao sossego, à higiene e à funcionalidade, bem como dispor sobre as penalidades por infração às leis e regulamentos locais; (...)

IV - dispor sobre autorização, permissão e concessão de uso dos bens públicos municipais;

V - promover a proteção ambiental, preservando os mananciais e coibindo práticas que ponham em risco a função ecológica da fauna e da flora, provoquem a extinção da espécie ou submetam os animais a crueldade;

VI - disciplinar a localização, nas áreas urbanas e nas proximidades de culturas agrícolas e mananciais, de substâncias potencialmente perigosas;

VII - promover a coleta, o transporte, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos domiciliares e de limpeza urbana;

5.4.3.2 Saneamento Básico e Saúde Pública

Constituição Federal - Artigo 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

(...)

II - executar as ações de vigilância sanitária e epidemiológica, bem como as de saúde do trabalhador;

III - ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde; (...)

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico; (...)

VII - participar do controle e fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos;

Plano Municipal de Saneamento Básico de Nonoai/RS – Consórcio Energético Foz do Chapecó

VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

Constituição Estadual - Artigo 241. A saúde é direito de todos e dever do Estado e do Município, através de sua promoção, proteção e recuperação.

Parágrafo único - O dever do Estado, garantido por adequada política social e econômica, não exclui o do indivíduo, da família e de instituições e empresas que produzam riscos ou danos à saúde do indivíduo ou da coletividade.

Constituição Estadual - Artigo 243. Ao Sistema Único de Saúde no âmbito do Estado, além de suas atribuições inerentes, incumbe, na forma da lei:

- I - coordenar e integrar as ações e serviços estaduais e municipais de saúde individual e coletiva;
- II - definir as prioridades e estratégias regionais de promoção da saúde; (...)
- IV - controlar e fiscalizar qualquer atividade e serviço que comporte risco à saúde, à segurança ou ao bem-estar físico e psíquico do indivíduo e da coletividade, bem como ao meio ambiente;
- VI - estimular a formação da consciência pública voltada à preservação da saúde e do meio ambiente;
- VII - realizar a vigilância sanitária, epidemiológica, toxicológica e farmacológica;

Constituição Estadual - Artigo 247. O saneamento básico é serviço público essencial e, como atividade preventiva das ações de saúde e meio ambiente, tem abrangência regional.

§ 1º - O saneamento básico compreende a captação, o tratamento e a distribuição de água potável, a coleta, o tratamento e a disposição final de esgotos cloacais e do lixo, bem como a drenagem urbana.

§ 2º - É dever do Estado e dos Municípios a extensão progressiva do saneamento básico a toda a população urbana e rural, como condição básica da qualidade de vida, da proteção ambiental e do desenvolvimento social.

§ 3º - A lei disporá sobre o controle, a fiscalização, o processamento e a destinação do lixo, dos resíduos urbanos, industriais, hospitalares e laboratoriais de pesquisa, de análises clínicas e assemelhados.

Constituição Estadual - Artigo 248. O Estado e os Municípios, de forma integrada ao Sistema Único de Saúde, formularão a política e o planejamento da execução das ações de saneamento básico, respeitadas as diretrizes estaduais quanto ao meio ambiente, recursos hídricos e desenvolvimento urbano.

§1º. Os Municípios poderão manter seu sistema próprio de saneamento.

§2º. Nos distritos industriais, os efluentes serão tratados e reciclados de forma integrada pelas empresas através de condomínio de tratamento de resíduos.

Lei Federal n. 11.445/07. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico; altera as Leis nos 6.766/79, 8.036/90, 8.666/93, 8.987/95; revoga a Lei n. 6.528/78; e dá outras providências.

A Lei conceitua saneamento básico como²⁷: conjunto de serviços, infra-estruturas e instalações operacionais de:

- a) **abastecimento de água potável**: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- b) **esgotamento sanitário**: constituído pelas atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;
- c) **limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos**²⁸: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico e do lixo originário da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

²⁷ Artigo 3º da Lei Federal n. 11.445/2005.

²⁸ Para os efeitos da Lei, o serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos é composto pelas seguintes atividades: I - de coleta, transbordo e transporte dos resíduos relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3º desta Lei; II - de triagem para fins de reuso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e de disposição final dos resíduos

Plano Municipal de Saneamento Básico de Nonoai/RS – Consórcio Energético Foz do Chapecó

d) **drenagem e manejo das águas pluviais urbanas**: conjunto de atividades, infra-estruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

Conforme esta Lei, os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

- I - universalização²⁹ do acesso;
- II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;
- III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;
- IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e de manejo das águas pluviais adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;
- V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;
- VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;
- VII - eficiência e sustentabilidade econômica;
- VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;
- IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- X - controle social³⁰;
- XI - segurança, qualidade e regularidade;
- XII - integração das infra-estruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.

Dispõe que os titulares dos serviços públicos de saneamento básico poderão delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação desses serviços, nos termos do artigo 241 da Constituição Federal e da Lei Federal n. 11.107/05³¹.

Cabe ao titular dos serviços formular a respectiva política pública de saneamento básico, devendo, para tanto³²:

- I - elaborar os planos de saneamento básico, nos termos desta Lei;
- II - prestar diretamente ou autorizar a delegação dos serviços e definir o ente responsável pela sua regulação e fiscalização, bem como os procedimentos de sua atuação;
- III - adotar parâmetros para a garantia do atendimento essencial à saúde pública, inclusive quanto ao volume mínimo per capita de água para abastecimento público, observadas as normas nacionais relativas à potabilidade da água;
- IV - fixar os direitos e os deveres dos usuários;
- V - estabelecer mecanismos de controle social, nos termos do inciso IV do caput do art. 3º desta Lei;

relacionados na alínea c do inciso I do caput do art. 3 desta Lei; III - de varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços pertinentes à limpeza pública urbana.

²⁹ Ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico. Artigo 3º, III da Lei Federal n. 11.445/07.

³⁰ Conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. Artigo 3º, IV da Lei Federal n. 11.445/07.

³¹ Artigo 8º da Lei Federal n. 11.445/2005. Artigo 3º, II da Lei Federal n. 11.445/07 - Gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal.

³² Artigo 9º da Lei Federal n. 11.445/2005.

VI - estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento;

VII - intervir e retomar a operação dos serviços delegados, por indicação da entidade reguladora, nos casos e condições previstos em lei e nos documentos contratuais.

A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a administração do titular depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária³³, salvo as exceções estabelecidas na própria lei³⁴. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico³⁵:

I - a existência de plano de saneamento básico;

II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;

IV - a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico³⁶. Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput do artigo 11 deverão prever³⁷:

I - a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;

II - a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III - as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas; as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços;

IV - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços;

V - as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização. O artigo 12 da Lei Federal estabelece os requisitos e cláusulas a serem previstas nos referidos contratos.

Os entes da Federação, isoladamente ou reunidos em consórcios públicos, poderão instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto nos respectivos planos de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico³⁸.

A Lei prevê no artigo 14 a possibilidade de prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento, que será caracterizada por:

I - um único prestador do serviço para vários Municípios, contíguos ou não;

II - uniformidade de fiscalização e regulação dos serviços, inclusive de sua remuneração;

³³ Artigo 10 da Lei Federal n. 11.445/2005.

³⁴ Artigo 10, §1º, I a) e b); II e §2º da Lei Federal n. 11.445/2005.

³⁵ Artigo 11 da Lei Federal n. 11.445/2005.

³⁶ Artigo 11, §1º, da Lei Federal n. 11.445/2005.

³⁷ Artigo 11, §2º da Lei Federal n. 11.445/2005.

³⁸ Artigo 13 da Lei Federal n. 11.445/2005.

III - compatibilidade de planejamento.

Na prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, as atividades de regulação e fiscalização poderão ser exercidas³⁹:

I - por órgão ou entidade de ente da Federação a que o titular tenha delegado o exercício dessas competências por meio de convênio de cooperação entre entes da Federação, obedecido o disposto no artigo 241 da Constituição Federal;

II - por consórcio público de direito público integrado pelos titulares dos serviços.

A prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico poderá ser realizada por:

I - órgão, autarquia, fundação de direito público, consórcio público, empresa pública ou sociedade de economia mista estadual, do Distrito Federal, ou municipal, na forma da legislação;

II - empresa a que se tenham concedido os serviços.

Também, o serviço regionalizado de saneamento básico poderá obedecer a plano de saneamento básico elaborado para o conjunto de Municípios atendidos⁴⁰. Os prestadores que atuem em mais de um Município ou que prestem serviços públicos de saneamento básico diferentes em um mesmo Município manterão sistema contábil que permita registrar e demonstrar, separadamente, os custos e as receitas de cada serviço em cada um dos Municípios atendidos⁴¹.

A prestação de serviços públicos de saneamento básico observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo⁴²:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

A lei apresenta disposições sobre a regulação dos serviços públicos de saneamento básico, apresentando princípios, objetivos e regras gerais dispostas nos artigos 21 a 27. Destaca-se que é assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais⁴³:

I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;

II - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;

III - acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;

IV - acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços⁴⁴:

³⁹ Artigo 15 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴⁰ Artigo 17 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴¹ Artigo 18 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴² Artigo 19 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴³ Artigo 27 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴⁴ Artigo 29 da Lei Federal n. 11.445/2005.

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;

III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

A lei também apresenta diretrizes e regras para a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico dispostas nos artigos 29 a 42. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais⁴⁵. Os parâmetros mínimos para a potabilidade da água serão estabelecidos pela União. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços⁴⁶. Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos⁴⁷. A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes⁴⁸. Nos termos do artigo 47, o controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá incluir a participação de órgãos colegiados de caráter consultivo, estaduais, do Distrito Federal e municipais, assegurada a representação⁴⁹:

I - dos titulares dos serviços;

II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;

III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;

IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;

V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

Nos artigos 48 a 53, a lei dispõe sobre as diretrizes e objetivos da política federal de saneamento básico. Destaca a norma que “as políticas e ações da União de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico”⁵⁰. Também destaca que “a alocação de recursos públicos federais e os financiamentos com recursos da União ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades da União serão feitos em conformidade com as diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 48 e 49 desta Lei e com os planos de saneamento básico e outras condicionantes”⁵¹.

A lei também institui o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico - SINISA⁵², com os objetivos de:

I - coletar e sistematizar dados relativos às condições da prestação dos serviços públicos de saneamento básico;

II - disponibilizar estatísticas, indicadores e outras informações relevantes para a caracterização da demanda e da oferta de serviços públicos de saneamento básico;

⁴⁵ Artigo 43 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴⁶ Artigo 45 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴⁷ Artigo 45, § 1º da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴⁸ Artigo 45, § 2º da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁴⁹ Artigo 47, § 1º. As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o caput deste artigo poderão ser exercidas por órgãos colegiados já existentes, com as devidas adaptações das leis que os criaram.

⁵⁰ Artigo 48, Parágrafo único da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁵¹ Artigo 50 da Lei Federal n. 11.445/2005.

⁵² Artigo 53 da Lei Federal n. 11.445/2005.

III - permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência e da eficácia da prestação dos serviços de saneamento básico.

As informações do SINISA são públicas e acessíveis a todos, devendo ser publicadas por meio da internet. A União apoiará os titulares dos serviços a organizar sistemas de informação em saneamento básico.

Por fim, a Lei estabelece que o licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários. Orienta que a autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento para atividades, em função do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados⁵³.

Lei Federal n. 8.080/1990. Lei Orgânica da Saúde. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências.

Nos termos da lei, a saúde é um direito fundamental do ser humano, devendo o Estado prover as condições indispensáveis ao seu pleno exercício⁵⁴. O dever do Estado de garantir a saúde consiste na formulação e execução de políticas econômicas e sociais que visem à redução de riscos de doenças e de outros agravos e no estabelecimento de condições que assegurem acesso universal e igualitário às ações e aos serviços para a sua promoção, proteção e recuperação.

A saúde tem como fatores determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais; os níveis de saúde da população expressam a organização social e econômica do País⁵⁵.

O conjunto de ações e serviços de saúde, prestados por órgãos e instituições públicas federais, estaduais e municipais, da Administração direta e indireta e das fundações mantidas pelo Poder Público, constitui o Sistema Único de Saúde (SUS)⁵⁶. Estão incluídas ainda no campo de atuação do Sistema Único de Saúde (SUS)⁵⁷:

II - a participação na formulação da política e na execução de ações de saneamento básico;

III - a ordenação da formação de recursos humanos na área de saúde; (...)

V - a colaboração na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho; (...)

VII - o controle e a fiscalização de serviços, produtos e substâncias de interesse para a saúde;

VIII - a fiscalização e a inspeção de alimentos, água e bebidas para consumo humano;

IX - a participação no controle e na fiscalização da produção, transporte, guarda e utilização de substâncias e produtos psicoativos, tóxicos e radioativos; (...)

A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios exercerão, em seu âmbito administrativo, as seguintes atribuições⁵⁸:

III - acompanhamento, avaliação e divulgação do nível de saúde da população e das condições ambientais; (...)

VII - participação de formulação da política e da execução das ações de saneamento básico e colaboração na proteção e recuperação do meio ambiente; (...)

XV - propor a celebração de convênios, acordos e protocolos internacionais relativos à saúde, saneamento e meio ambiente; (...)

⁵³ Artigo 44 da Lei Federal n. 11.445/2005 c/c artigo 22 do Decreto Federal n. 7.217/2010 que regulamenta a lei.

⁵⁴ Artigo 2º da Lei Federal n. 8.080/90.

⁵⁵ Artigo 3º da Lei Federal n. 8.080/90.

⁵⁶ Artigo 4º da Lei Federal n. 8.080/90.

⁵⁷ Artigo 6º da Lei Federal n. 8.080/90.

⁵⁸ Artigo 15 da Lei Federal n. 8.080/90.

XX - definir as instâncias e mecanismos de controle e fiscalização inerentes ao poder de polícia sanitária.

À direção municipal do Sistema de Saúde (SUS) compete⁵⁹:

IV - executar serviços: a) de vigilância epidemiológica; b) vigilância sanitária; c) de alimentação e nutrição; d) de saneamento básico; e) de saúde do trabalhador;

VI - colaborar na fiscalização das agressões ao meio ambiente que tenham repercussão sobre a saúde humana e atuar, junto aos órgãos municipais, estaduais e federais competentes, para controlá-las;

VII - formar consórcios administrativos intermunicipais;

Decreto Federal n. 7.217/10. Regulamenta a Lei Federal n. 11.445/07, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico, e dá outras providências. Este Decreto estabelece normas para execução da Lei de Saneamento Básico. Para tanto, apresenta definições, conceitos, princípios e disposições gerais para a implementação e gestão dos serviços públicos de saneamento básico.

Lei Estadual n. 12.037/03. Dispõe sobre a Política Estadual de Saneamento e dá outras providências.

Esta Lei estabelece princípios, objetivos, metas, instrumentos e diretrizes para a implementação da política estadual de saneamento. Também, cria o Conselho Estadual de Saneamento e estabelece suas competências. Considera saneamento ou saneamento ambiental, como o conjunto de ações socioeconômicas que têm por objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental, por meio do abastecimento de água potável, coleta e disposição sanitária de resíduos líquidos, sólidos e gasosos, promoção da disciplina sanitária do uso e ocupação do solo, drenagem, controle de vetores de doenças transmissíveis, com a finalidade de proteger e melhorar as condições de vida, tanto nos centros urbanos, quanto nas comunidades carentes e propriedades rurais⁶⁰.

Dispõe para que os benefícios do saneamento possam ser efetivos e alcançar a totalidade da população, é essencial a atuação articulada, integrada e cooperativa dos órgãos públicos municipais, estaduais e federais, relacionados com saneamento, recursos hídricos, meio ambiente, saúde pública, habitação, desenvolvimento urbano, planejamento e finanças⁶¹. São instrumentos para formulação e implantação da Política Estadual de Saneamento⁶²:

I - o Sistema Estadual de Saneamento;

II - o Plano Estadual de Saneamento;

III - o Fundo Estadual de Saneamento;

IV - o Código Estadual de Saneamento;

V - o Programa Permanente de Controle de Qualidade dos Serviços de Saneamento;

VI - o Sistema de Informações Gerenciais em Saneamento - SIGS;

VII - os Planos Municipais e Regionais de Saneamento.

Para assegurar os benefícios do saneamento à totalidade da população, o Sistema Estadual de Saneamento deverá contar com mecanismos institucionais e financeiros que permitam a ação articulada e integrada entre o Estado e os Municípios, cabendo aos Municípios, coordenar as ações pertinentes com os serviços e obras de expansão urbana, pavimentação, disposição de resíduos, drenagem de águas pluviais, uso e ocupação do solo e demais atividades de natureza tipicamente local⁶³.

A Lei cria o Sistema Estadual de Informações em Saneamento cujas finalidades, em âmbito estadual, são⁶⁴:

⁵⁹ Artigo 15 da Lei Federal n. 8.080/90.

⁶⁰ Artigo 2º, I da Lei Estadual n. 12.037/03.

⁶¹ Artigo 4º, IV da Lei Estadual n. 12.037/03.

⁶² Artigo 7º, da Lei Estadual n. 12.037/03.

⁶³ Artigo 12, V da Lei Estadual n. 12.037/03.

⁶⁴ Artigo 31 da Lei Estadual n. 12.037/03.

- I - acompanhar a situação do Estado em termos de salubridade ambiental;
- II - acompanhar o cumprimento dos programas e ações previstos no Plano Estadual de Saneamento;
- III - levantar, avaliar e divulgar os indicadores de desempenho dos serviços públicos e ações na área de saneamento;
- IV - manter o banco de dados sobre informações de que tratam os incisos I a III;
- V - disponibilizar para o uso público o banco de dados previsto no inciso IV; e
- VI - acompanhar os indicadores de desempenho dos serviços públicos e ações na área de saneamento.

O Sistema Estadual de Informações em Saneamento deve articular-se com os Sistemas Estaduais de Recursos Hídricos e de Meio Ambiente bem como o Sistema Único de Saúde. Os prestadores de serviços públicos de saneamento devem fornecer as informações necessárias para o funcionamento do Sistema Estadual de Informações, na forma e na periodicidade estabelecidas no seu regulamento.

Lei Estadual n. 11.520/00. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

Esta lei apresenta disposições sobre água e saneamento nos artigos 120 a 141. Estabelece que o ponto de lançamento de efluente industrial em cursos hídricos será obrigatoriamente situado à montante da captação de água do mesmo corpo d'água utilizado pelo agente de lançamento, ressalvados os casos de impossibilidade técnica, que deverão ser justificados perante o órgão licenciador⁶⁵.

Proíbe a disposição direta de poluentes e resíduos de qualquer natureza em condições de contato direto com corpos d'água naturais superficiais ou subterrâneas, em regiões de nascentes ou em poços e perfurações ativas ou abandonadas, mesmo secas⁶⁶. Dispõe que os poços jorrantes e quaisquer perfurações de solo que coloquem a superfície do terreno em comunicação com aquíferos ou com o lençol freático deverão ser equipados com dispositivos de segurança contra vandalismo, contaminação acidental ou voluntária e desperdícios, nos termos do regulamento e que as perfurações desativadas deverão ser adequadamente tamponadas pelos responsáveis, ou na impossibilidade da identificação destes, pelos proprietários dos terrenos onde estiverem localizadas⁶⁷. Determina que toda a pessoa jurídica pública ou privada, ou física, que perfurar poço profundo no território estadual, deverá providenciar seu cadastramento junto aos órgãos competentes, mantendo completas e atualizadas as respectivas informações. Também, que os municípios deverão manter seu próprio cadastro atualizado de poços profundos e de poços rasos perfurados sob sua responsabilidade ou interveniência direta ou indireta⁶⁸.

A lei determina que todos os esgotos deverão ser tratados previamente quando lançados no meio ambiente. Também que todos os prédios situados em logradouros que disponham de redes coletoras de esgotos sanitários deverão ser obrigatoriamente ligados a elas, às expensas dos proprietários, excetuando-se apenas as situações de impossibilidade técnica, que deverão ser justificadas perante os órgãos competentes⁶⁹.

A utilização da rede de esgotos pluviais para o transporte e afastamento de esgotos sanitários somente será permitida mediante licenciamento pelo órgão ambiental e cumpridas as seguintes exigências⁷⁰:

- I - será obrigatório o tratamento prévio ao lançamento dos esgotos na rede;
- II - o processo de tratamento deverá ser dimensionado, implantado, operado e conservado conforme critérios e normas estabelecidas pelos órgãos municipais e estaduais competentes ou, na inexistência destes, conforme as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- III - qualquer que seja o processo de tratamento adotado, deverão ser previamente definidos todos os critérios e procedimentos necessários ao seu correto funcionamento, em especial: localização, responsabilidade pelo projeto, operação, controle e definição do destino final dos resíduos sólidos gerados no processo;

⁶⁵ Artigo 124 da Lei Estadual n. 11.520/00.

⁶⁶ Artigo 132 da Lei Estadual n. 11.520/00.

⁶⁷ Artigo 133 da Lei Estadual n. 11.520/00.

⁶⁸ Artigo 134, § 4º e 5º da Lei Estadual n. 11.520/00.

⁶⁹ Artigo 137 da Lei Estadual n. 11.520/00.

⁷⁰ Artigo 138 da Lei Estadual n. 11.520/00.

IV - as bocas de lobo e outras singularidades da rede condutora da mistura de esgotos deverão possuir dispositivos que minimizem o contato direto da população com o líquido transportado.

A utilização das redes de esgoto pluviais, cloacais ou mistas para lançamento de efluentes industriais "in natura" ou semi-tratados, só será permitida mediante licenciamento pelo órgão ambiental e cumpridas as seguintes exigências⁷¹:

I - as redes deverão estar conectadas a um sistema adequado de tratamento e disposição final;

II - os despejos deverão estar isentos de materiais ou substâncias tóxicas, inflamáveis, interferentes ou inibidoras dos processos de tratamento, danificadoras das instalações das redes ou sistemas de tratamento, produtoras de odores ou obstrutoras de canalizações, seja por ação direta, seja por combinação com o líquido transportado.

Os responsáveis por incidentes ou acidentes que envolvam imediato ou potencial risco aos corpos d'água superficiais ou subterrâneos ficam obrigados a comunicar esses eventos, tão logo deles tenham conhecimento, ao órgão ambiental e também ao órgão encarregado do abastecimento público de água que possuir captação de água na área passível de comprometimento⁷².

Lei Estadual n. 6.503/72. Dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública.

Decreto Estadual n. 43.673/05. Regulamenta o Conselho Estadual de Saneamento (CONESAN), e as Comissões Regionais de Saneamento, de que tratam os artigos 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 e 20 da Lei Estadual n. 12.037/03.

Decreto Estadual n. 23.430/74. Estabelece o Código Sanitário Estadual. Aprova Regulamento que dispõe sobre a promoção, proteção e recuperação da Saúde Pública.

Resolução CONAMA n. 375/06. Define critérios e procedimentos, para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados, e dá outras providências.

Resolução CONAMA n. 380/06. Altera a redação do Anexo I da Resolução n. 375, de 29 de agosto de 2006, a qual define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados.

Portaria SEMA n. 045/07. Dispõe sobre implantação de sistemas simplificados de esgotamento sanitário nas zonas urbanas e de expansão urbana dos Municípios do Rio Grande do Sul.

Portaria MINISTÉRIO DA SAÚDE n. 518, de 25 de MARÇO DE 2004. Aprova a Norma de Qualidade da Água para Consumo Humano, na forma do Anexo desta Portaria, de uso obrigatório em todo território nacional.

Cabe ao(s) responsável(is) pela operação de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água exercer o controle da qualidade da água. Em caso de administração, em regime de concessão ou permissão do sistema de abastecimento de água, é a concessionária ou a permissionária a responsável pelo controle da qualidade da água⁷³. São deveres e obrigações das Secretarias Municipais de Saúde⁷⁴:

I - exercer a vigilância da qualidade da água em sua área de competência, em articulação com os responsáveis pelo controle de qualidade da água, de acordo com as diretrizes do SUS;

⁷¹ Artigo 139 da Lei Estadual n. 11.520/00.

⁷² Artigo 141 da Lei Estadual n. 11.520/00.

⁷³ Artigo 8º do Anexo da Portaria do Ministério da Saúde n. 518.

⁷⁴ Artigo 7º do Anexo da Portaria do Ministério da Saúde n. 518.

II - sistematizar e interpretar os dados gerados pelo responsável pela operação do sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, assim como pelos órgãos ambientais e gestores de recursos hídricos, em relação às

características da água nos mananciais, sob a perspectiva da vulnerabilidade do abastecimento de água quanto aos riscos à saúde da população;

III - estabelecer as referências laboratoriais municipais para dar suporte às ações de vigilância da qualidade da água para consumo humano;

IV - efetuar, sistemática e permanentemente, avaliação de risco à saúde humana de cada sistema de abastecimento ou solução alternativa, por meio de informações sobre:

- a) a ocupação da bacia contribuinte ao manancial e o histórico das características de suas águas;
- b) as características físicas dos sistemas, práticas operacionais e de controle da qualidade da água;
- c) o histórico da qualidade da água produzida e distribuída; e
- d) a associação entre agravos à saúde e situações de vulnerabilidade do sistema.

V - auditar o controle da qualidade da água produzida e distribuída e as práticas operacionais adotadas;

VI - garantir à população informações sobre a qualidade da água e riscos à saúde associados, nos termos do inciso VI do artigo 9 deste Anexo;

VII - manter registros atualizados sobre as características da água distribuída, sistematizados de forma compreensível à população e disponibilizados para pronto acesso e consulta pública;

VIII - manter mecanismos para recebimento de queixas referentes às características da água e para a adoção das providências pertinentes;

IX - informar ao responsável pelo fornecimento de água para consumo humano sobre anomalias e não conformidades detectadas, exigindo as providências para as correções que se fizerem necessárias;

X - aprovar o plano de amostragem apresentado pelos responsáveis pelo controle da qualidade da água de sistema ou solução alternativa de abastecimento de água, que deve respeitar os planos mínimos de amostragem

expressos nas tabelas 6, 7, 8 e 9;

XI - implementar um plano próprio de amostragem de vigilância da qualidade da água, consoante as diretrizes específicas elaboradas pela SVS; e

XII - definir o responsável pelo controle da qualidade da água de solução alternativa.

5.4.3.3 Recursos Hídricos

Constituição Estadual - Artigo 171. Fica instituído o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, integrado ao sistema nacional de gerenciamento desses recursos, adotando as bacias hidrográficas como unidades básicas de planejamento e gestão, observados os aspectos de uso e ocupação do solo, com vista a promover:

I - a melhoria de qualidade dos recursos hídricos do Estado;

II - o regular abastecimento de água às populações urbanas e rurais, às indústrias e aos estabelecimentos agrícolas.

§ 1º - O sistema de que trata este artigo compreende critérios de outorga de uso, o respectivo acompanhamento, fiscalização e tarifação, de modo a proteger e controlar as águas superficiais e subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, assim como racionalizar e compatibilizar os usos, inclusive quanto à construção de reservatórios, barragens e usinas hidrelétricas.

§ 2º - No aproveitamento das águas superficiais e subterrâneas será considerado de absoluta prioridade o abastecimento das populações.

§ 3º - Os recursos arrecadados para utilização da água deverão ser destinados a obras e à gestão dos recursos hídricos na própria bacia, garantindo sua conservação e a dos recursos ambientais, com prioridade para as ações preventivas.

Lei Federal n. 9.433/1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos.

A Política Nacional de Recursos Hídricos baseia-se nos seguintes fundamentos⁷⁵:

I - a água é um bem de domínio público;

II - a água é um recurso natural limitado, dotado de valor econômico;

III - em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais;

IV - a gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas;

V - a bacia hidrográfica é a unidade territorial para implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e atuação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

VI - a gestão dos recursos hídricos deve ser descentralizada e contar com a participação do Poder Público, dos usuários e das comunidades.

São objetivos da Política Nacional de Recursos Hídricos:

I - assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos;

II - a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável;

III - a prevenção e a defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.

Dentre as diretrizes para a implementação da PNRH, merece destaque a necessidade de integração da gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental⁷⁶ e a articulação da gestão de recursos hídricos com a do uso do solo⁷⁷. Também devem ser integradas as políticas locais de saneamento básico, de uso, ocupação e conservação do solo e de meio ambiente, com as políticas federais e estaduais de RH⁷⁸.

A captação de água e o lançamento de efluentes deve observar as normas sobre a outorga de direito de uso de recursos hídricos que são instrumentos de gestão previstos nas Políticas Federal e Estadual de Recursos Hídricos⁷⁹ e que tem como objetivo assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água.

Estão sujeitos à outorga pelo Poder Público, os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos⁸⁰:

I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;

II - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

III - uso de recursos hídricos com fins de aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

IV - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

Dispõe a norma que independem de outorga:

I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

⁷⁵ Artigo 1º da Lei Federal n. 9.433/97.

⁷⁶ Artigo 3º, III da Lei Federal n. 9.433/97.

⁷⁷ Artigo 3º, V da Lei Federal n.9.433/97.

⁷⁸ Artigo 31 da Lei Federal n. 9.433/97.

⁷⁹ Artigo 5º, III da Lei Federal n. 9.433/97.

⁸⁰ Artigo 12 da Lei Federal n. 9.433/97.

Lei Federal n. 11.445/2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico e dá outras providências.

Dispõe que os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico⁸¹. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei Federal n. 9.433/97, de seus regulamentos e das legislações estaduais. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda⁸².

Decreto Federal n. 24.643/34. Decreta o Código de Águas.

Decreto Federal n. 5.440/2005. Estabelece Definições e Procedimentos sobre a Qualidade da Água e Mecanismos para a Divulgação de Informação ao Consumidor.

Lei Estadual n. 10.350/94. Institui o Sistema Estadual de Recursos Hídricos, regulamentando o artigo 171 da Constituição do Estado do Rio Grande do Sul.

Lei Estadual n. 8.850/1989. Cria o Fundo de Investimento em Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul.

Decreto Estadual n. 42.047/02. Regulamenta disposições da Lei n. 10.350/1994, com alterações, relativas ao gerenciamento e à conservação das águas subterrâneas e dos aquíferos no Estado do Rio Grande do Sul.

Decreto Estadual n. 37.033/96. Regulamenta a outorga do direito de uso da água no Estado do Rio Grande do Sul, prevista nos artigos 29, 30 e 31 da Lei 10.350/94.

Decreto Estadual n. 33.282/89. Regulamenta o Fundo de Investimentos em Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul - FRH-RS.

Decreto Estadual n. 30.191/81. Classifica as águas do Estado e dá outras providências.

Resolução CONAMA n. 430/2011. Dispõe sobre condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357/05, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA.

Resolução CONAMA n. 396/2008. Dispõe sobre a Classificação e Diretrizes Ambientais para o Enquadramento das Águas Subterrâneas e Diretrizes Ambientais para o Enquadramento das Águas Subterrâneas e dá outras providências.

Resolução CONAMA n. 357/05. Dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes e dá outras providências.

Instrução Normativa SEMA n. 001, DE 26 DE JANEIRO DE 2010. Regula o acesso e a forma de aplicação dos recursos financeiros a serem disponibilizados pelo Tesouro do Estado e pelo Fundo de Investimento em Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul - FRH/RS, criado pela Lei Estadual n. 8.850/89, para a execução de projetos sócio-ambientais que contribuam na implementação da Política Estadual de Meio Ambiente (Lei Estadual n. 11.520/00) e da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual n. 10.350/94), de acordo com o regulamento do Fundo - Decreto Estadual n. 33.282/89.

5.4.3.4 Resíduos

⁸¹ Artigo 4º da Lei Federal n. 11.445/05

⁸² Artigo 47 da Lei Federal n. 11.445/05

Constituição Estadual - Artigo 253. É vedada a produção, o transporte, a comercialização e o uso de medicamentos, biocidas, agrotóxicos ou produtos químicos e biológicos cujo emprego tenha sido comprovado como nocivo em qualquer parte do território nacional por razões toxicológicas, farmacológicas ou de degradação ambiental.

Constituição Estadual - Artigo 257. É vedado, em todo o território estadual, o transporte e o depósito ou qualquer outra forma de disposição de resíduos que tenham sua origem na utilização de energia nuclear e de resíduos tóxicos ou radioativos, quando provenientes de outros Estados ou países.

Lei Federal n. 12.305/10. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605/98; e dá outras providências.

Esta Lei estabelece princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos para a gestão integrada e o gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e os instrumentos econômicos aplicáveis.

Estão sujeitas à observância desta Lei as pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, responsáveis, direta ou indiretamente, pela geração de resíduos sólidos e as que desenvolvam ações relacionadas à gestão integrada ou ao gerenciamento de resíduos sólidos.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos integra a Política Nacional do Meio Ambiente e articula-se com as Políticas Nacionais de Educação Ambiental e de Saneamento Básico⁸³. São instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, entre outros⁸⁴:

- I - os planos de resíduos sólidos;
- II - os inventários e o sistema declaratório anual de resíduos sólidos;
- III - a coleta seletiva, os sistemas de logística reversa e outras ferramentas relacionadas à implementação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- IV - o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- V - o monitoramento e a fiscalização ambiental, sanitária e agropecuária;
- VI - a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos;
- VII - a pesquisa científica e tecnológica;
- VIII - a educação ambiental;
- IX - os incentivos fiscais, financeiros e creditícios;
- X - o Fundo Nacional do Meio Ambiente e o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico;
- XI - o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (Sinir);
- XII - o Sistema Nacional de Informações em Saneamento Básico (Sinisa);
- XIII - os conselhos de meio ambiente e, no que couber, os de saúde;
- XIV - os órgãos colegiados municipais destinados ao controle social dos serviços de resíduos sólidos urbanos;
- XV - o Cadastro Nacional de Operadores de Resíduos Perigosos;
- XVI - os acordos setoriais;
- XVII - no que couber, os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, entre eles: a) os padrões de qualidade ambiental;
- b) o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais;
- c) o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- d) a avaliação de impactos ambientais;
- e) o Sistema Nacional de Informação sobre Meio Ambiente (Sinima);
- f) o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- XVIII - os termos de compromisso e os termos de ajustamento de conduta;
- XIX - o incentivo à adoção de consórcios ou de outras formas de cooperação entre os entes federados, com vistas à elevação das escalas de aproveitamento e à redução dos custos envolvidos.

São planos de resíduos sólidos⁸⁵: I - o Plano Nacional de Resíduos Sólidos; II - os planos estaduais de resíduos sólidos; III - os planos microrregionais de resíduos sólidos e os planos de resíduos sólidos de

⁸³ Artigo 5º da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁸⁴ Artigo 8º da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁸⁵ Artigo 14 da Lei Federal n. 12.305/2010.

regiões metropolitanas ou aglomerações urbanas; IV - os planos intermunicipais de resíduos sólidos; V - os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos; VI - os planos de gerenciamento de resíduos sólidos.

A elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos é condição para os Municípios acessarem recursos da União, ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamentos de entidades federais de crédito ou fomento para tal finalidade. Serão priorizados no acesso aos recursos da União os municípios:

I - optarem por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, incluída a elaboração e implementação de plano intermunicipal, ou que se inserirem de forma voluntária nos planos microrregionais de resíduos sólidos referidos no § 1o do art. 16;

II - implantarem a coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda.

O conteúdo mínimo do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos é previsto no artigo 19. Para Municípios com menos de 20.000 (vinte mil) habitantes, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos terá conteúdo simplificado, exceto em municípios que⁸⁶:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional;

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

O plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos pode estar inserido no plano de saneamento básico previsto na Lei n. 11.445/07⁸⁷. A inexistência do plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos não pode ser utilizada para impedir a instalação ou a operação de empreendimentos ou atividades devidamente licenciados pelos órgãos competentes⁸⁸. Nos termos do regulamento, o Município que optar por soluções consorciadas intermunicipais para a gestão dos resíduos sólidos, assegurado que o plano intermunicipal preencha os requisitos estabelecidos nos incisos I a XIX do caput deste artigo 19, pode ser dispensado da elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos⁸⁹.

Estão sujeitos à elaboração de plano de gerenciamento de resíduos sólidos (PGRS) os geradores de resíduos definidos em lei⁹⁰ cujo conteúdo mínimo é previsto no artigo 21.

Estabelece que na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deverá ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos⁹¹. As regras aplicáveis aos PGRS, nos termos da legislação federal, estão dispostas nos artigos 55 a 63 do Decreto Federal 7.404/2010 que regulamenta a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

A lei estabelece as responsabilidades dos geradores de resíduos e do poder público⁹². Também, institui a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos⁹³.

⁸⁶ Artigo 19, § 2º e 3º da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁸⁷ Artigo 19, § 1º da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁸⁸ Artigo 19, § 8º da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁸⁹ Artigo 19, § 9º da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁹⁰ Artigo 20 c/c artigo 13 da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁹¹ Artigo 9º da Lei Federal n. 10.305/2007 e artigo 35 do Decreto Federal n. 7.404/2010.

⁹² Artigos 25 a 29 da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁹³ Artigo 30 da Lei Federal n. 12.305/2010.

São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa⁹⁴, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de⁹⁵:

- I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;
- II - pilhas e baterias;
- III - pneus;
- IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;
- V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;
- VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

No âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, observado, se houver, o plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos⁹⁶:

- I - adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- II - estabelecer sistema de coleta seletiva;
- III - articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- IV - realizar as atividades definidas por acordo setorial ou termo de compromisso na forma do § 7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;
- V - implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;
- VI - dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos⁹⁷:

- I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade;
- IV - outras formas vedadas pelo poder público.

Aplicam-se aos resíduos sólidos as normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama), do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (Suasa) e do Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

Lei Federal n. 7.802/89. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Conforme a Lei, os usuários de agrotóxicos, seus componentes e afins deverão efetuar a devolução das embalagens vazias dos produtos aos estabelecimentos comerciais em que foram adquiridos, de acordo com as instruções previstas nas respectivas bulas, no prazo de até um ano, contado da data

⁹⁴ Artigo 3º, XII da Lei Federal n. 12.305/2010. Logística Reversa é o instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada

⁹⁵ Artigo 33 da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁹⁶ Artigo 36 da Lei Federal n. 12.305/2010.

⁹⁷ Artigo 46 da Lei Federal n. 12.305/2010.

de compra, ou prazo superior, se autorizado pelo órgão registrante, podendo a devolução ser intermediada por postos ou centros de recolhimento, desde que autorizados e fiscalizados pelo órgão competente⁹⁸. As empresas produtoras e comercializadoras de agrotóxicos, seus componentes e afins, são responsáveis pela destinação das embalagens vazias dos produtos por elas fabricados e comercializados, após a devolução pelos usuários, e pela dos produtos apreendidos pela ação fiscalizatória e dos impróprios para utilização ou em desuso, com vistas à sua reutilização, reciclagem ou inutilização, obedecidas as normas e instruções dos órgãos registrantes e sanitário-ambientais competentes⁹⁹.

Cabe ao Município legislar supletivamente sobre o uso e o armazenamento dos agrotóxicos, seus componentes e afins¹⁰⁰. Compete ao Poder Público a fiscalização¹⁰¹:

- I – da devolução e destinação adequada de embalagens vazias de agrotóxicos, seus componentes e afins, de produtos apreendidos pela ação fiscalizadora e daqueles impróprios para utilização ou em desuso;
- II – do armazenamento, transporte, reciclagem, reutilização e inutilização de embalagens vazias e produtos referidos no inciso I.

Decreto Federal n. 7.404/10. Regulamenta a Lei n. 12.305/10, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências.

Decreto Federal n. 5.940/06. Institui a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal direta e indireta, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, e dá outras providências.

Decreto Federal n. 4.074/02. Regulamenta a Lei n. 7.802/89, que dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências.

Lei Estadual n. 12.144/04. Proíbe a comercialização de pneus usados importados no Estado e dá outras providências.

Lei Estadual n. 11.520/00. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

Dispõe que a coleta, o armazenamento, o transporte, o tratamento e a disposição final de resíduos poluentes, perigosos, ou nocivos sujeitar-se-ão à legislação e ao processo de licenciamento perante o órgão ambiental e processar-se-ão de forma e em condições que não constituam perigo imediato ou potencial para a saúde humana e o bem-estar público, nem causem prejuízos ao meio ambiente¹⁰². Compete ao gerador a responsabilidade pelos resíduos produzidos, compreendendo as etapas de acondicionamento, coleta, tratamento e destinação final¹⁰³. A terceirização de serviços de coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final de resíduos não isenta a responsabilidade do gerador pelos danos que vierem a ser provocados¹⁰⁴. A segregação dos resíduos sólidos domiciliares na origem, visando ao seu reaproveitamento otimizado, é responsabilidade de toda a sociedade e será gradativamente implantada pelo Estado e pelos municípios, mediante programas educacionais e projetos de reciclagem¹⁰⁵. A recuperação de áreas degradadas pela

⁹⁸ Artigo 6º, §2º da Lei Federal n. 7.802/90. Incluído pela Lei Federal n. 9.974/00.

⁹⁹ Artigo 6º, §5º da Lei Federal n. 7.802/90. Incluído pela Lei Federal n. 9.974/00.

¹⁰⁰ Artigo 11 da Lei Federal n. 7.802/90.

¹⁰¹ Artigo 12-A da Lei Federal n. 7.802/90. Incluído pela Lei Federal n. 9.974/00.

¹⁰² Artigo 217 da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹⁰³ Artigo 218 da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹⁰⁴ Artigo 218, § 1º da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹⁰⁵ Artigo 219 da Lei Estadual n. 11.520/00.

ação da disposição de resíduos é de inteira responsabilidade técnica e financeira da fonte geradora ou na impossibilidade de identificação desta, do ex-proprietário ou proprietário da terra responsável pela degradação, cobrando-se destes os custos dos serviços executados quando realizados pelo Estado em razão a eventual emergência de sua ação¹⁰⁶.

Lei Estadual n. 11.109/97. Dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados no Estado do Rio Grande do Sul (Alterada pela Lei 13.306/09).

Esta lei veda o descarte de pilhas que contenham mercúrio metálico em lixo doméstico ou comercial e determina que os fabricantes de pilhas e/ou seus representantes comerciais, deverão registrar seus produtos no órgão ambiental do Estado.

Determina que os estabelecimentos que comercializam pilhas com mercúrio para componentes eletrônicos, máquinas fotográficas e relógios ficam obrigados a exigir dos consumidores a pilha usada. Também, que os fabricantes de produtos de que trata a presente Lei e/ou seus respectivos representantes comerciais estabelecidos no Estado do Rio Grande do Sul serão responsabilizados pela adoção de mecanismos adequados de destinação e gestão ambiental de seus produtos descartados pelos consumidores.

Também, dispõe que o Estado promoverá campanhas educacionais de esclarecimentos sobre os riscos à saúde e ao meio ambiente destes produtos, visando à separação e destinação adequada.

Lei Estadual n. 10.099/94. Dispõe sobre os resíduos sólidos provenientes de serviços de saúde e dá outras providências.

Lei Estadual n. 9.921/93. Dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos, nos termos do artigo 247, parágrafo 3º da Constituição do Estado e dá outras providências.

A segregação dos resíduos sólidos na origem, visando seu reaproveitamento otimizado, é responsabilidade de toda a sociedade e deverá ser implantada gradativamente nos municípios, mediante programas educacionais e projetos de sistemas de coleta segregativa. Os órgãos e entidades da administração pública direta e indireta do Estado ficam obrigados à implantação da coleta segregativa interna dos seus resíduos sólidos. Os municípios darão prioridade a processos de reaproveitamento dos resíduos sólidos, através da coleta segregativa ou da implantação de projetos de triagem dos recicláveis e o reaproveitamento da fração orgânica, após tratamento, na agricultura, utilizando formas de destinação final, preferencialmente, apenas para os rejeitos desses procedimentos¹⁰⁷.

Lei Estadual n. 9.493/92. Considera, no Estado do Rio Grande do Sul, a coleta seletiva e a reciclagem do lixo como atividades ecológicas, de relevância social e de interesse público.

Lei Estadual n. 7.747/82: Dispõe sobre o controle de agrotóxicos e outros biocidas em nível estadual.

Decreto Estadual n. 45.554/08. Regulamenta a Lei n. 11.019/97 e alterações, que dispõe sobre o descarte e destinação final de pilhas que contenham mercúrio metálico, lâmpadas fluorescentes, baterias de telefone celular e demais artefatos que contenham metais pesados no Estado do Rio Grande do Sul.

Decreto Estadual n. 38.356/98. Aprova o Regulamento da Lei n. 9.921/93, que dispõe sobre a gestão dos resíduos sólidos no Estado do Rio Grande do Sul.

Resolução CONAMA n.416/2009. Dispõe sobre a prevenção à degradação ambiental causada por pneus inservíveis e sua destinação ambientalmente adequada, e dá outras providências.

Resolução CONAMA n. 404/2008. Estabelece critérios e diretrizes para o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos urbanos.

¹⁰⁶ Artigo 220 da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹⁰⁷ Artigo 1º, §1º e 2º da Lei Estadual n. 9.921/93.

Resolução CONAMA n.401/2008. Estabelece os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio para pilhas e baterias comercializadas no território nacional e os critérios e padrões para o seu gerenciamento ambientalmente adequado, e dá outras providências.

Resolução CONAMA n. 362/2005. Dispõe sobre o recolhimento, coleta e destinação final de óleo lubrificante usado ou contaminado.

Resolução CONAMA n.358/2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Resolução CONAMA n.313/2002. Dispõe sobre o Inventário Nacional de Resíduos Sólidos Industriais.

Resolução CONAMA n. 275/2001. Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos para a coleta seletiva.

Resolução CONAMA n. 316/2002. Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.

Resolução CONAMA n.308/2002. Licenciamento Ambiental de sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos gerados em municípios de pequeno porte.

Resolução CONAMA n. 307/2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.

Resolução CONAMA n.283/2001. Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.

Resolução CONAMA n. 257/1999. Regulamenta o descarte de pilhas e baterias usadas.

Resolução CONAMA n. 05/1993. Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos oriundos de serviços de saúde, portos e aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.

Resolução CONAMA n. 06/1991. Dispõe sobre a incineração de resíduos sólidos provenientes dos serviços de saúde e dá outras providências.

Resolução CONSEMA n. 119/2006. Regulamenta o controle da vegetação urbana através de “capina química” e dá outras providências.

Resolução CONSEMA n. 109/2005. Estabelece diretrizes para elaboração do Plano Integrado de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, a ser elaborado pelos Municípios.

Resolução CONSEMA n. 02/2000. Dispõe de norma sobre o licenciamento ambiental para co-processamento de resíduos em fornos de clínquer.

5.4.3.5 Meio Ambiente

Constituição Federal - Artigo 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

Plano Municipal de Saneamento Básico de Nonoai/RS – Consórcio Energético Foz do Chapecó

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

Constituição Estadual - Artigo 250. O meio ambiente é bem de uso comum do povo, e a manutenção de seu equilíbrio é essencial à sadia qualidade de vida.

§ 1º - A tutela do meio ambiente é exercida por todos os órgãos do Estado.

§ 2º - O causador de poluição ou dano ambiental será responsabilizado e deverá assumir ou ressarcir ao Estado, se for o caso, todos os custos financeiros, imediatos ou futuros, decorrentes do saneamento do dano.

Constituição Estadual - Artigo 251. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo, preservá-lo e restaurá-lo para as presentes e futuras gerações, cabendo a todos exigir do Poder Público a adoção de medidas nesse sentido.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, o Estado desenvolverá ações permanentes de proteção, restauração e fiscalização do meio ambiente, incumbindo-lhe, primordialmente:

I - prevenir, combater e controlar a poluição e a erosão em qualquer de suas formas;

II - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais, obras e monumentos artísticos, históricos e naturais, e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas, definido em lei os espaços territoriais a serem protegidos;

III - fiscalizar e normatizar a produção, o armazenamento, o transporte, o uso e o destino final de produtos, embalagens e substâncias potencialmente perigosas à saúde e aos recursos naturais;

IV - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a proteção do meio ambiente;

V - exigir estudo de impacto ambiental com alternativas de localização, para a operação de obras ou atividades públicas ou privadas que possam causar degradação ou transformação no meio ambiente, dando a esse estudo a indispensável publicidade;

(...)VII - proteger a flora, a fauna e a paisagem natural, especialmente os cursos d'água, vedadas as práticas que coloquem em risco sua função ecológica e paisagística, provoquem extinção de espécie ou submetam os animais a crueldade;

(...) IX - incentivar e auxiliar tecnicamente movimentos comunitários e entidades de caráter cultural, científico e educacional com finalidades ecológicas;

(...)XI - promover o manejo ecológico dos solos, respeitando sua vocação quanto à capacidade de uso; (...)

§ 2º - As pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que exerçam atividades consideradas poluidoras ou potencialmente poluidoras são responsáveis, direta ou indiretamente, pelo acondicionamento, coleta, tratamento e destinação final dos resíduos por elas produzidos. (...)

Constituição Estadual - Artigo 252. A lei disporá sobre a organização do sistema estadual de proteção ambiental, que terá como atribuições a elaboração, implementação, execução e controle da política ambiental do Estado.

Lei Federal n. 10.650/03: Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações existentes nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA.

Destaca-se o artigo 2º, que obriga os órgãos e entidades da Administração Pública, direta, indireta e fundacional, integrantes do SISNAMA, a permitir o acesso público aos documentos, expedientes e processos administrativos, que tratem de matéria ambiental e a fornecer todas as informações ambientais que estejam sob sua guarda, em meio escrito, visual, sonoro ou eletrônico.

Lei Federal n. 9.795/99. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Plano Municipal de Saneamento Básico de Nonoai/RS – Consórcio Energético Foz do Chapecó

Lei Federal n. 9.605/98. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente e dá outras providências.

A lei tipifica como crime:

Artigo 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa. Se o crime:

III - causar poluição hídrica que torne necessária a interrupção do abastecimento público de água de uma comunidade;

V - ocorrer por lançamento de resíduos sólidos, líquidos ou gasosos, ou detritos, óleos ou substâncias oleosas, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos: Pena - reclusão, de um a cinco anos.

Artigo 56. Produzir, processar, embalar, importar, exportar, comercializar, fornecer, transportar, armazenar, guardar, ter em depósito ou usar produto ou substância tóxica, perigosa ou nociva à saúde humana ou ao meio ambiente, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou nos seus regulamentos: Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Nas mesmas penas incorre quem: I - abandona os produtos ou substâncias referidos no *caput* ou os utiliza em desacordo com as normas ambientais ou de segurança; II - manipula, acondiciona, armazena, coleta, transporta, reutiliza, recicla ou dá destinação final a resíduos perigosos de forma diversa da estabelecida em lei ou regulamento.

Artigo 60. Construir, reformar, ampliar, instalar ou fazer funcionar, em qualquer parte do território nacional, estabelecimentos, obras ou serviços potencialmente poluidores, sem licença ou autorização dos órgãos ambientais competentes, ou contrariando as normas legais e regulamentares pertinentes: Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa, ou ambas as penas cumulativamente.

Lei Federal n. 6.938/81. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente.

Estabelece princípios, objetivos, conceitos e instrumentos para implementação da Política Nacional do Meio Ambiente e o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). Dispõe que a construção, instalação e funcionamento de estabelecimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores ou capazes de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental¹⁰⁸. Estabelece a responsabilidade civil objetiva para condutas lesivas ao meio ambiente¹⁰⁹.

Lei Federal n. 4.771/65. Institui o Código Florestal Brasileiro. Define como área de preservação permanente a área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º da referida Lei, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas¹¹⁰. Dispõe no artigo 4º que a supressão de vegetação em área de preservação permanente somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública ou de interesse social, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

Medida Provisória n. 2.166-67/01. Acrescenta e altera dispositivos do Código Florestal.

Decreto Federal n. 6.514/08. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações.

Decreto Federal n. 6.686/08. Altera e acresce dispositivos ao Decreto n. 6.514/08.

Decreto Federal n. 4.281/02. Regulamenta a Lei n. 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Decreto Federal n. 99.274/90: Regulamenta a Lei Federal n. 6.938/81. Estabelece nos artigos 17 a 19 regramento para o licenciamento ambiental, dentre outros dispositivos.

¹⁰⁸ Artigo 10 da Lei Federal n. 6.938/81. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente.

¹⁰⁹ Artigo 14, §1º, da Lei Federal n. 6.938/81.

¹¹⁰ Artigo 1º, § 2º, II da Lei Federal n. 4.771/65. Acrescido pela MP 2.166-67/2001.

Lei Estadual n. 11.730/02. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Estadual de Educação Ambiental, cria o Programa Estadual de Educação Ambiental, e complementa a Lei Federal n. 9.795/99, no âmbito do Estado do Rio Grande do Sul.

Lei Estadual n. 11.877/00: Dispõe sobre a imposição e gradação da penalidade ambiental e dá outras providências.

Lei Estadual n. 11.520/00. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

Nos termos da lei estadual, todas as pessoas, físicas e jurídicas, devem promover e exigir medidas que garantam a qualidade do meio ambiente, da vida e da diversidade biológica no desenvolvimento de sua atividade, assim como corrigir ou fazer corrigir, às suas expensas, os efeitos da atividade degradadora ou poluidora por elas desenvolvidas¹¹¹. Estabelece como direitos do cidadão para garantia de um ambiente ecologicamente equilibrado que assegure a qualidade de vida, entre outros¹¹²:

- I - acesso aos bancos públicos de informação sobre a qualidade e disponibilidade das unidades e recursos ambientais;
- II - acesso às informações sobre os impactos ambientais de projetos e atividades potencialmente prejudiciais à saúde e à estabilidade do meio ambiente;(...
- V - opinar, na forma da lei, no caso de projetos e atividades potencialmente prejudiciais à saúde e ao meio ambiente, sobre sua localização e padrões de operação.

Parágrafo único - O Poder Público deverá dispor de bancos de dados públicos eficientes e inteligíveis com vista a garantir os princípios deste artigo, além de instituir o Sistema Estadual de Informações Ambientais.

O artigo 14 apresenta conceitos relacionados à poluição. Também prevê o planejamento ambiental como um de seus instrumentos, o qual tem por objetivos¹¹³:

- I - produzir subsídios à formulação da Política Estadual de Controle do Meio Ambiente;
- II - articular os aspectos ambientais dos vários planos, programas e ações previstas na Constituição do Estado, em especial relacionados com: a) localização industrial; b) manejo do solo agrícola; c) uso dos recursos minerais; d) aproveitamento dos recursos energéticos; e) aproveitamento dos recursos hídricos; f) saneamento básico; g) reflorestamento; h) gerenciamento costeiro;
- i) desenvolvimento das regiões metropolitanas, aglomerações e microrregiões; j) patrimônio cultural, estadual, especialmente os conjuntos urbanos e sítios valor ecológico; l) proteção preventiva à saúde; m) desenvolvimento científico e tecnológico.
- IV - elaborar programas especiais com vista à integração das ações com outros sistemas de gestão e áreas da administração direta e indireta do Estado, União e municípios, especialmente saneamento básico, recursos hídricos, saúde e desenvolvimento urbano e regional.

Determina que a construção, instalação, ampliação, reforma, recuperação, alteração, operação e desativação de estabelecimentos, obras e atividades utilizadoras de recursos ambientais ou consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras, bem como capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis¹¹⁴. Os artigos 99 a 118 apresentam as infrações administrativas ambientais, penalidades e procedimentos administrativos.

Lei Estadual n. 10.330/94. Dispõe sobre a organização do Sistema Estadual de Proteção Ambiental, a elaboração, implementação e controle da política ambiental do Estado e dá outras providências.

¹¹¹ Artigo 3º da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹¹² Artigo 2º da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹¹³ Artigo 17 da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹¹⁴ Artigo 55 da Lei Estadual n. 11.520/00.

Esta Lei, com fundamento no artigo 252 da Constituição do Estado, estabelece o Sistema Estadual de Proteção Ambiental (SISEPRA) que terá como atribuições o planejamento, implementação, execução e controle da Política Ambiental do Estado, o monitoramento e a fiscalização do meio ambiente, visando preservar o seu equilíbrio e os atributos essenciais à sadia qualidade de vida, bem como promover o desenvolvimento sustentável¹¹⁵. Compõem o Sistema Estadual de Proteção Ambiental¹¹⁶:

- I - o Conselho Estadual do Meio Ambiente - CONSEMA - órgão superior do Sistema, de caráter deliberativo e normativo, responsável pela aprovação e acompanhamento da implementação da Política Estadual do Meio Ambiente, bem como dos demais planos afetos à área;
- II - a Secretaria de Estado responsável pelo meio ambiente, como órgão central;
- III - as Secretarias de Estado e organismos da administração direta e indireta, bem como as instituições governamentais e não-governamentais com atuação no Estado, cujas ações interferirão na conformação da paisagem, nos padrões de apropriação e uso, conservação, preservação e pesquisa dos recursos ambientais, como órgãos de apoio;
- IV - os órgãos responsáveis pela gestão dos recursos ambientais, preservação e conservação do meio ambiente e execução da fiscalização das normas de proteção ambiental, como órgãos executores.

São instrumentos da Política Estadual do Meio Ambiente¹¹⁷:

- I - o Fundo Estadual do Meio Ambiente, previsto no artigo 22 desta Lei;
- II - o Plano Estadual de Proteção Ambiental;
- III - o zoneamento ecológico;
- IV - o sistema estadual de registros, cadastros e informações ambientais;
- V - os comitês de bacias hidrográficas, os planos de preservação de mananciais, a outorga de uso, derivação e tarifação de recursos hídricos;
- VI - o zoneamento das diversas atividades produtivas ou projetadas;
- VII - a avaliação de impactos ambientais;
- VIII - a análise de riscos;
- IX - a fiscalização, controle e monitoramento;
- X - a pesquisa científica e capacitação tecnológica;
- XI - a educação ambiental;
- XII - o Sistema Estadual de Unidades de Conservação;
- XIII - o licenciamento ambiental sob as suas diferentes formas, bem como as autorizações e permissões;
- XIV - os acordos, convênios, consórcios e outros mecanismos associados de gerenciamento de recursos ambientais;
- XV - as sanções;
- XVI - os estímulos e incentivos.

Os municípios, pelas competências constitucionais, prestam serviços públicos de interesse local, preservam o meio ambiente em seu território e podem legislar, de forma supletiva e complementar, na área ambiental¹¹⁸.

Resolução CONAMA n. 422/2010. Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei n. 9.795/99.

Resolução CONAMA n. 420/2009. Dispõe sobre critérios e valores orientadores de qualidade do solo quanto à presença de substâncias químicas e estabelece diretrizes para o gerenciamento ambiental de áreas contaminadas por essas substâncias em decorrência de atividades antrópicas.

Resolução CONAMA n. 380/2006. Retifica a Resolução CONAMA n. 375/2006 e define critérios e procedimentos para o uso agrícola de lodos de esgoto gerados em estações de tratamento de esgoto sanitário e seus produtos derivados.

Resolução CONAMA n. 377/2006. Dispõe sobre licenciamento ambiental simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

¹¹⁵ Artigo 1º da Lei Estadual n. 10.330/94.

¹¹⁶ Artigo 5º da Lei Estadual n. 10.330/94.

¹¹⁷ Artigo 20 da Lei Estadual n. 10.330/94.

¹¹⁸ Artigo 17 da Lei Estadual n. 10.330/94.

Resolução CONAMA n. 369/2006. Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente - APP.

Resolução CONAMA n. 334/2003. Dispõe sobre os procedimentos de licenciamento ambiental de estabelecimentos destinados ao recebimento de embalagens vazias de agrotóxicos.

Resolução CONAMA n. 303/2002. Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de Áreas de Preservação Permanente.

Resolução CONAMA n. 237/1997. Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/81).

Resolução CONAMA n. 09/1987. Dispõe sobre a realização de audiências públicas.

Resolução CONAMA n. 01/1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente.

Resolução CONSEMA n. 167/2007. Dispõe sobre a qualificação dos municípios, atualizando os critérios e as diretrizes para o exercício da competência do licenciamento ambiental das atividades de impacto local, bem como sobre a gestão ambiental compartilhada no Estado. Até o momento estão habilitados pelo CONSEMA, conforme resolução supra citada os seguintes municípios alpestre (res. 039/2006), erval grande (res. 212/2009), faxinalzinho (res. 246/2010), rio dos índios (res. 166/2007), nonoai (res. 101/2005)

Ver res. Consema 102/2005 lista das atividades sujeitas ao licenciamento ambiental municipal.

Não estão habilitados Itatiba do sul, barra do rio azul.

Resolução CONSEMA n. 11/2000. Estabelece diretrizes para o Plano Ambiental Municipal, nos termos da Resolução CONSEMA n. 04/2000.

Portaria conjunta SEMA/FEPAM n. 051, de 27 de novembro de 2009. Aprova os procedimentos e critérios técnicos mínimos para o licenciamento ambiental de depósitos de agrotóxicos consolidados e em operação em áreas urbanas e dá outras providências.

Portaria conjunta SEMA/FEPAM n. 013, de 13 de abril de 2007. Determina a divulgação do rol dos Empreendimentos Licenciados para a atividade de reciclagem de resíduos no Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

5.4.3.6 Urbanismo

Constituição Federal - Artigo 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

Lei Federal n. 10.257/01. Estabelece diretrizes gerais da política urbana (Estatuto da Cidade).

Nos termos da lei, a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais¹¹⁹:

I - garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações;

Lei Federal n. 6.766/79. Dispõe sobre o Parcelamento do Solo Urbano.

¹¹⁹ Artigo 2º da Lei Federal n. 10.257/01.

Segundo esta lei, a infra-estrutura básica dos parcelamentos é constituída pelos equipamentos urbanos de escoamento das águas pluviais, iluminação pública, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica pública e domiciliar e vias de circulação¹²⁰.

Não será permitido o parcelamento do solo em terrenos alagadiços ou sujeitos à inundações, antes de tomadas as providências para assegurar o escoamento das águas; aterrados com material nocivos à saúde pública, sem que sejam previamente saneados; com declividade igual ou superior a 30%, salvo se atendidas exigências específicas das autoridades competentes; onde as condições geológicas não aconselham a edificação; em áreas de preservação ecológica ou naquelas onde a poluição impeça condições sanitárias suportáveis, até sua correção¹²¹.

Lei Estadual n. 10.116/94. Institui a Lei do Desenvolvimento Urbano, que dispõe sobre os critérios e requisitos mínimos para a definição e delimitação de áreas urbanas e de expansão urbana, sobre as diretrizes e normas gerais de parcelamento do solo para fins urbanos, sobre a elaboração de planos e de diretrizes gerais de ocupação do território pelos municípios e dá outras providências.

Lei Estadual n. 11.520/00. Institui o Código Estadual do Meio Ambiente do Estado do Rio Grande do Sul e dá outras providências.

Os parcelamentos urbanos ficam sujeitos, dentre outros, aos seguintes quesitos¹²²:

- I - adoção de medidas para o tratamento de esgotos sanitários para lançamento no solo ou nos cursos d'água, visando à compatibilização de suas características com a classificação do corpo receptor;
- II- proteção das áreas de mananciais, assim como suas áreas de contribuição imediata, observando características urbanísticas apropriadas;
- III- que o município disponha de um plano municipal de saneamento básico aprovado pelo órgão ambiental competente, dentro de prazos e requisitos a serem definidos em regulamento;
- IV - o parcelamento do solo será permitido somente sob prévia garantia hipotecária, dada ao município, de 60% (sessenta por cento) da área total de terras sobre o qual tenha sido o plano urbanístico projetado.

Parágrafo único - Não poderão ser parceladas:

- I - as áreas sujeitas à inundação;
- II - as áreas alagadiças, antes de tomadas providências para assegurar-lhes o escoamento das águas e minimização dos impactos ambientais;
- III - as áreas que tenham sido aterradas com materiais nocivos à saúde pública sem que sejam previamente sanadas;
- IV - as áreas com declividade igual ou superior a 30% (trinta por cento) sem que sejam atendidas exigências específicas das autoridades competentes;
- V - as áreas cujas condições geológicas e hidrológicas não aconselhem a edificação;
- VI - as áreas de preservação permanente, instituídas por lei;
- VII - as áreas próximas a locais onde a poluição gere conflito de uso;
- VIII - as áreas onde a poluição impeça condições sanitárias adequadas.

Nos parcelamentos do solo é obrigatória a implantação de equipamentos para abastecimento de água potável, esgotamento pluvial e sanitário e o sistema de coleta de resíduos sólidos urbanos¹²³. Na elaboração de Planos Diretores e outros instrumentos de planejamento urbano deverão ser indicados¹²⁴: I - a posição dos lençóis de águas subterrâneas vulneráveis; II - as áreas reservadas para o tratamento e o destino final das águas residuárias e dos resíduos sólidos, quando couber.

5.4.3.7 Serviços Públicos

¹²⁰ Artigo 2º, §5º da Lei Federal n. 9.766/79, com redação dada pela Lei federal n. 11.425.

¹²¹ Artigo 3º, parágrafo único da Lei Federal n. 9.766/79

¹²² Artigo 192 da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹²³ Artigo 193 da Lei Estadual n. 11.520/00.

¹²⁴ Artigo 136 da Lei Estadual n. 11.520/00.

Constituição Federal - Artigo 175. Incumbe ao Poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos. Parágrafo único. A lei disporá sobre:

- I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão;
- II - os direitos dos usuários;
- III - política tarifária;
- IV - a obrigação de manter serviço adequado.

Constituição Federal - Artigo 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Emenda Constitucional n. 19/1998).

Lei Federal n. 11.107/05. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Esta Lei dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências¹²⁵.

Conforme a Lei, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos.

Os consórcios públicos poderão outorgar concessão, permissão ou autorização de obras ou serviços públicos mediante autorização prevista no contrato de consórcio público, que deverá indicar de forma específica o objeto da concessão, permissão ou autorização e as condições a que deverá atender, observada a legislação de normas gerais em vigor¹²⁶.

Lei Federal n. 8.987/95. Dispõe sobre o regime de concessão e permissão da prestação de serviços públicos previstos no artigo 175 da Constituição Federal.

Lei Federal n. 8.666/93. Regulamenta o artigo 37, inciso XXI da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da administração pública.

Lei Federal n. 8.078/90. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.

Nos termos da lei, consumidor é toda pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final¹²⁷. Fornecedor é toda pessoa física ou jurídica, pública ou privada, nacional ou estrangeira, bem como os entes despersonalizados, que desenvolvem atividade de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços¹²⁸.

A Política Nacional das Relações de Consumo tem por objetivo o atendimento das necessidades dos consumidores, o respeito à sua dignidade, saúde e segurança, a proteção de seus interesses econômicos, a melhoria da sua qualidade de vida, bem como a transparência e harmonia das relações de consumo, atendidos os seguintes princípios:

- (...) IV - educação e informação de fornecedores e consumidores, quanto aos seus direitos e deveres, com vistas à melhoria do mercado de consumo;

¹²⁵ Artigo 1º da Lei Federal n. 11.107/05.

¹²⁶ Artigo 2º, §3º da Lei Federal n. 11.107/05.

¹²⁷ Artigo 2º da Lei Federal n. 8.078/90.

¹²⁸ Artigo 2º da Lei Federal n. 8.078/90.

VII - racionalização e melhoria dos serviços públicos; (...)

São direitos básicos do consumidor¹²⁹:

I - a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos;

II - a educação e divulgação sobre o consumo adequado dos produtos e serviços, asseguradas a liberdade de escolha e a igualdade nas contratações;(...)

X - a adequada e eficaz prestação dos serviços públicos em geral.

Conforme o artigo 22, os órgãos públicos, por si ou suas empresas, concessionárias, permissionárias ou sob qualquer outra forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e, quanto aos essenciais, contínuos.

Decreto Federal n. 6.017/2007. Regulamenta a Lei Federal n. 11.107/05 que dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos.

Lei Estadual n. 11.075/98. Institui o código Estadual de Qualidade dos Serviços Públicos.

5.4.3.8 Legislação municipal

Lei Orgânica do Município de Nonoai.

Lei Municipal n. 2.205/2003. Dispõe sobre a Política Ambiental de proteção, controle, conservação e recuperação do meio ambiente e dá outras Providências.

Lei Municipal n. 2.034/2001. Autoriza o município a celebrar convênio com a FEPAM, de gestão descentralizada para o licenciamento ambiental.

Lei Municipal n. 2.204/2003. Dispõe sobre as Diretrizes Básicas sob a forma de Plano Piloto para a promoção do desenvolvimento urbano de Nonoai e dá outras providências.

Lei Municipal n. 2.203/2003. Define tipos de licença ambiental no município de Nonoai.

Lei Municipal n. 2.080/2001. Institui o Fundo Municipal do Meio Ambiente.

Lei Municipal n. 2.079/2001. Cria o Conselho Municipal de Proteção Ambiental – COMPAM.

Lei Municipal n. 1.171/1988. Institui o Código de Posturas do Município de Nonoai.

5.4.4 Considerações finais

A elaboração do PMSB além de cumprir uma determinação legal é um avanço significativo para realização de programas, projetos e ações concretas em prol da universalização e da melhoria da prestação do serviço público de saneamento no município conforme determinado pela legislação vigente. Também, credencial para viabilização de recursos federais para sua implementação e condicionante para a contratação de prestação de serviços públicos de saneamento básico por parte da municipalidade.

Entretanto ainda se verifica uma lacuna no que tange a observância da Lei Federal de Saneamento que é a obrigação do município, como titular dos serviços públicos, formular política municipal de saneamento, a qual abrange outras obrigações além da elaboração do plano de saneamento¹³⁰ como por exemplo: definir o ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços e os procedimentos de sua atuação; adotar parâmetros de controle dos serviços executados pelo operador; fixar os direitos e deveres dos usuários; estabelecer mecanismos de controle social; estabelecer sistema de informações sobre os serviços, articulado com o Sistema Nacional de Informações em Saneamento, etc.

¹²⁹ Artigo 6º da Lei Federal n. 8.078/90.

¹³⁰ Artigo 9º da Lei Federal n. 11.445/2007.

Nos termos da legislação em vigor, poderá o Município delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços públicos de saneamento básico¹³¹. O exercício da função de regulação tem por princípios: independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora; transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões¹³². As atividades regulatórias de serviços públicos de saneamento básico poderão ser realizadas diretamente, mediante órgão ou entidade de sua administração direta ou indireta (ex. agência reguladora municipal criada por lei), inclusive consórcio público do qual participe; por consórcio público constituído para gestão associada de serviços públicos do qual não participe¹³³; ou ser delegada pelos titulares a qualquer entidade reguladora constituída dentro dos limites do respectivo Estado, explicitando, no ato de delegação da regulação, o prazo, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas em conformidade com as disposições da legislação federal¹³⁴.

A fiscalização¹³⁵ da prestação dos serviços públicos de saneamento básico delegados mediante contrato compete ao município contratante. Também, poderá ser exercida pela agência reguladora conforme cláusula estipulada no instrumento jurídico de delegação da regulação. Cabe ainda o exercício da fiscalização da prestação dos serviços por representação dos usuários. O estabelecimento de competências e mecanismos de fiscalização deverá ser disposto no contrato de prestação do serviço público delegado firmado entre o município e o prestador do serviço.

Destaca-se também que são condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento a existência dos planos municipais de saneamento, a designação de entidade de regulação e de fiscalização e a previsão de mecanismos de controle social, dentre outras condicionantes previstas na lei federal¹³⁶.

O controle social¹³⁷ dos serviços públicos de saneamento exigido pela norma federal será garantido mediante debates, consultas e audiências públicas e participação de órgão colegiado¹³⁸ de caráter consultivo na formulação, planejamento e avaliação da política de saneamento básico através da criação e estruturação do Conselho Municipal de Saneamento Básico ou então pela ampliação da competência do conselho municipal de meio ambiente ou de saúde pública, caso constituídos no município. O controle social realizado por órgão colegiado instituído por lei específica é condicionante ao acesso de recursos federais destinados aos serviços de saneamento a partir do exercício financeiro de 2014¹³⁹.

Também, para a efetivação destes mecanismos deve ser assegurado aos usuários amplo acesso a informações sobre os serviços prestados e sua qualidade, a fixação e divulgação de seus direitos e deveres, a realização prévia de consulta pública em edital de licitação para concessão de serviços, participação no planejamento, regulação e fiscalização dos serviços, dentre outros¹⁴⁰.

Por fim, o Sistema Municipal de Informações sobre os serviços públicos de saneamento exigido pela lei federal¹⁴¹ visará coletar e sistematizar dados bem como permitir e facilitar o monitoramento e avaliação da eficiência, eficácia e sustentabilidade da prestação dos serviços de saneamento básico. Tais informações devem ser públicas e acessíveis à população e ser publicadas por meio da rede mundial de computadores e integradas ao sistema nacional (SINISA).

¹³¹ Artigo 241 da Constituição Federal; Lei n. 11.107/05 e Lei n. 11.445/07.

¹³² Artigo 21 da Lei Federal n. 11.445/2007.

¹³³ Artigo 31,II do Decreto Federal n. 7.217/2010.

¹³⁴ Artigos 21 a 27 da Lei Federal n. 11.445/2007 e Artigos 31 e 32 do Decreto Federal n. 7.217/2010.

¹³⁵ Atividades de acompanhamento, monitoramento, controle ou avaliação, no sentido de garantir o cumprimento de normas e regulamentos editados pelo poder público e a utilização, efetiva ou potencial, do serviço público. Artigo 2º, III do Decreto Federal n. 7.217/2010.

¹³⁶ Artigos 11 e 18 da Lei Federal n. 11.445/2007.

¹³⁷ Artigo 2º, VI do Decreto Federal n. 7.217/2010: Conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participação nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

¹³⁸ Atendidas as disposições constantes no artigo 47 da Lei Federal n. 11.445/2007 e no artigo 34 do Decreto Federal n. 7.217/2010.

¹³⁹ Artigo 34, §6º do Decreto Federal n. 7.217/2010.

¹⁴⁰ Artigo 11, IV; §2º, V e Artigo 27 da Lei Federal n. 11.445/2007. Artigo 36 do Decreto Federal n. 7.217/2010.

¹⁴¹ Artigos 9º, VI e 53 da Lei Federal n. 11.445/2007. Artigos 66 e 67 do Decreto Federal n. 7.217/2010.

Desta forma, a elaboração da política municipal de saneamento é instrumento necessário e fundamental para estabelecer princípios, objetivos, diretrizes e orientar a operacionalização da prestação de serviços públicos no âmbito municipal. Também, por definir o ente responsável pela regulação e fiscalização, adotar parâmetros de controle dos serviços executados pelo operador, fixar direitos e deveres dos usuários, estabelecer mecanismos de controle social, promover a universalização ao acesso dos serviços de saneamento básico, definir metas, entre outras ações. Recomenda-se que seja formulada concomitantemente com a elaboração e a implementação do PMSB.

6 Estruturação do Plano Municipal de Saneamento Básico

Na seqüência estamos apresentando o detalhamento relativo a cada área temática do PMSB – Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Drenagem Pluvial e Resíduos Sólidos – no que diz respeito às questões de Diagnóstico, Prognóstico, Objetivos, Metas, Indicadores, Programas, Projetos, Ações e Custos.

Todo o planejamento das atividades do PMSB contemplou um horizonte de projeto para os próximos 20 anos – 2012 a 2031 -, subdividindo-se em:

Curto Prazo (4 anos) 2012 a 2015

Médio Prazo (6 anos) 2016 a 2021

Longo Prazo (10 anos) 2022 a 2031

Para atender os objetivos e respectivas metas almejadas, se definiu uma série de ações distribuídas em programas, onde são destacadas as responsabilidades, prazos e custos.

Concluído o PMSB e tendo o mesmo se transformado em Lei Municipal, tem-se a partir daí a necessidade de executar e acompanhar as ações propostas como forma de atingir as metas estabelecidas. E conforme estipulado em Lei, em no máximo a cada 4 anos o PMSB deve ser revisado.

Visando o atendimento e acompanhamento das mais de 100 ações proposta nesse PMSB, entende-se haver a necessidade de previsão de pessoal da estrutura da Prefeitura Municipal com a responsabilidade de atendimento para a demanda gerada, uma vez que a partir do PMSB teremos um ordenamento para todas as questões de saneamento do município. O acompanhamento deverá ser permanente e resultará na publicação anual com a atualização dos indicadores previstos no PMSB.

Visando a estruturação desse novo sistema de gestão para a área de saneamento do município, são apontadas a seguir uma série de ações para que o PMSB possa atender as expectativas geradas:

a) Estruturar na administração municipal um setor responsável pelas atividades de acompanhamento do PMSB

Esta ação consiste em definir um órgão da Prefeitura Municipal (ex.: Secretaria de Obras, Diretoria Ambiental) responsável pelo acompanhamento direto do PMSB. Sugere-se igualmente delegar esta tarefa a um funcionário de carreira do referente órgão, de forma a garantir a continuidade das ações e acúmulo de experiência na administração municipal.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... 2012

b) Capacitação técnica e gerencial dos responsáveis pelo PMSB

Esta ação consiste na capacitação de membros da administração municipal (notadamente o funcionário diretamente responsável pelo PMSB, citado no item “a”) para a gestão e acompanhamento do PMSB. A capacitação consiste em palestras e visitas técnicas a locais com estruturas de saneamento de referência.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... a partir de 2012

c) Capacitação dos agentes de saúde para levantamento de informações que serão utilizadas no PMSB

A capacitação de agentes de saúde proposta tem o objetivo de aproveitar as visitas realizadas por estes profissionais às residências do município (para levantamento anual das informações do SIAB) para detalhar melhor as condições sanitárias observadas.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... 2012

d) Processamento das informações levantadas pelos agentes de saúde para atendimento do PMSB

O PMSB propõe metas para universalização dos serviços, medidas por meio de indicadores. É necessário o acompanhamento anual dos indicadores selecionados, de forma a avaliar as ações pretéritas, balizar as ações futuras e as próprias revisões do plano. Neste sentido, faz-se necessário processar as informações coletadas pelos agentes de saúde durante visita às residências do município.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... publicação de relatório anual até o mês de março (referente aos dados do ano anterior)

e) Obtenção das informações levantadas pela CORSAN para os indicadores do SNIS utilizados no PMSB

Esta ação consiste no repasse ao município das informações que a CORSAN vier a encaminhar ao SNIS, referentes ao ano anterior, diminuindo dessa forma a defasagem entre a compilação dos dados pela CORSAN e o acesso aos dados pelo município, uma vez que a disponibilização pública dos dados do SNIS (via Ministério das Cidades) pode levar até 18 meses.

Responsável:..... CORSAN

Prazo:..... disponibilização dos dados anuais até o mês de agosto (referente aos dados do ano anterior)

f) Análise das informações que compõem os indicadores do PMSB

Análise pela equipe do PMSB dos dados levantados pelos Agentes de Saúde, Prefeitura Municipal e CORSAN, para possibilitar a confecção do Relatório Anual com a situação do PMSB.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... entre os meses de setembro e outubro (referente aos dados do ano anterior)

g) Publicação do Relatório Anual com a atualização dos indicadores do PMSB

Todos os indicadores e dados referentes aos serviços de saneamento básico do município devem ser organizados em um relatório anual, que permita o acompanhamento do andamento do PMSB pela sociedade.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... publicado anualmente, até o mês de novembro (referente aos dados do ano anterior)

h) Revisão do PMSB a cada 4 anos

A Lei Federal que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico (11.445/07) determina que os Planos de Saneamento passem por uma revisão no mínimo a cada quatro anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual do Município (PPA).

Responsável: Prefeitura Municipal

Prazo: a cada quatro anos, sendo a primeira revisão até o ano de 2016

i) Formalização do Plano de Trabalho com a Agência Reguladora de serviços de saneamento básico do município

A Lei Federal que instituiu a Política Nacional de Saneamento Básico (11.445/07) determina que os titulares dos serviços de saneamento (os municípios) definam o ente responsável pela regulação e fiscalização dos serviços de saneamento. O município possui atualmente um contrato firmado com a Agência Estadual de Regulação dos Serviços Públicos Delegados do RS. Para que este contrato de regulação seja efetivo, faz-se necessário formalizar um Plano de Trabalho anual com a AGERGS, definindo detalhadamente as ações a serem tomadas. O contrato vigente abrange os serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário, não contemplando o setor de resíduos sólidos.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... 2012

j) Estruturação do Conselho Municipal de Saneamento

Deverá ser criado por lei, devendo ser assegurada a participação de representantes dos titulares dos serviços; de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico; dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico; dos usuários de serviços de saneamento básico; e de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico. Sugere-se que os integrantes do Grupo Executivo de acompanhamento dos trabalhos do PMSB participem do órgão colegiado. A legislação possibilita que as funções e competências relacionadas ao saneamento poderão ser exercidas por órgãos colegiados já constituídos no município, por exemplo, o conselho municipal de meio ambiente ou de saúde, mediante a ampliação de suas competências e adaptações às normas que os criaram.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... 2012

k) Elaboração da Política Municipal de Saneamento

Insumo necessário e fundamental para estabelecer princípios, objetivos, diretrizes e orientar a operacionalização da prestação de serviços públicos no âmbito municipal definindo o ente responsável pela regulação e fiscalização, adoção de parâmetros dos serviços executados pelo operador, fixando direitos e deveres dos usuários, estabelecimento de mecanismos de controle social, entre outros.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

Prazo:..... 2012

I) Plano de Gestão Integrado de Resíduos Sólidos

Incorporar na gestão do saneamento do município os princípios, definições, determinações da Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010. Este PMSB buscou atender ao artigo 19 da referida Lei e o Artigo 51 do Decreto Federal 7.404/2011 que trata dos planos municipais simplificados de gestão integrada de resíduos sólidos, incluindo os conteúdos mínimos exigidos. O Decreto 7.404/2011 que regulamenta a lei 12.305 define que os planos municipais de gestão integrada de resíduos sólidos deverão ser atualizados ou revistos, prioritariamente, de forma concomitante com a elaboração dos planos plurianuais municipais.

Responsável:..... Prefeitura Municipal

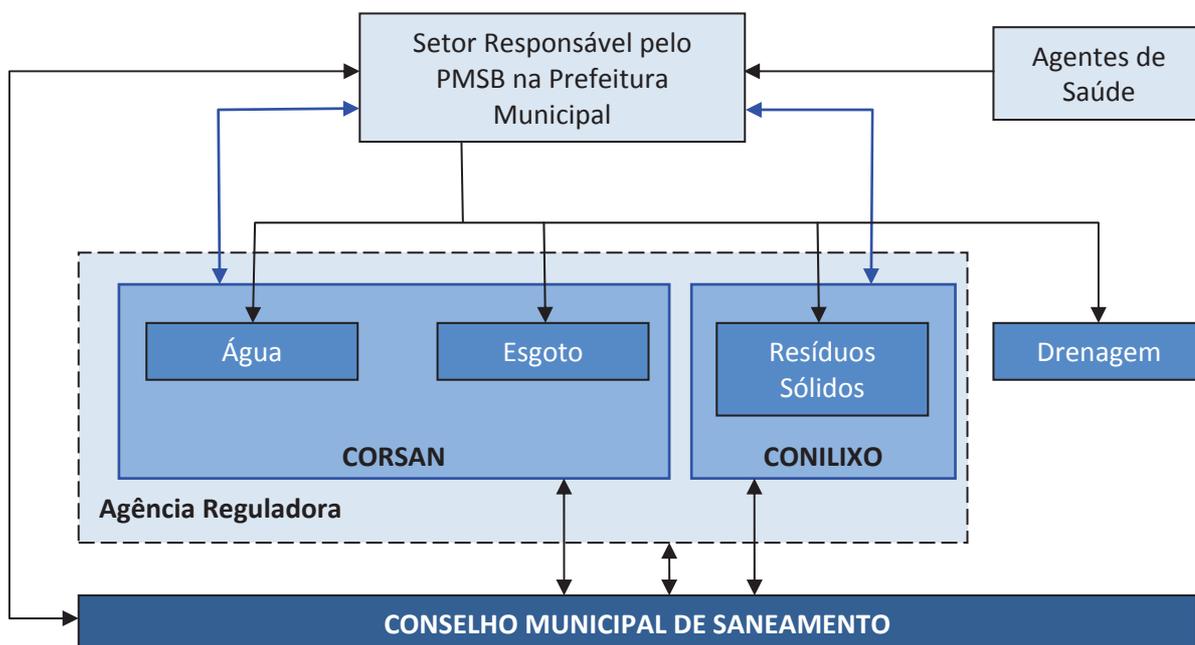
Prazo:..... 2012

6.1 Caracterização e Quantificação dos Recursos Necessários

Ação	Responsável	Prazo	Custos (R\$)
a) Estruturar na administração municipal um setor responsável pelas atividades de acompanhamento do PMSB	Prefeitura Municipal	2012	custos internos
b) Capacitação técnica e gerencial dos responsáveis pelo PMSB	Prefeitura Municipal	a partir de 2012	5.000,00/ano
c) Capacitação dos agentes de saúde para levantamento de informações que serão utilizadas no PMSB	Prefeitura Municipal	2012	10.000,00
d) Processamento das informações levantadas pelos agentes de saúde para atendimento do PMSB	Prefeitura Municipal	até o mês de março de cada ano	custos internos
e) Obtenção das informações levantadas pela CORSAN para os indicadores do SNIS utilizados no PMSB	CORSAN	até o mês de agosto de cada ano	sem custos
f) Análise das informações que compõem os indicadores do PMSB	Prefeitura Municipal	entre os meses de setembro e outubro de cada ano	custos internos
g) Publicação do Relatório Anual com a atualização dos indicadores do PMSB	Prefeitura Municipal	até o mês de novembro de cada ano	custos internos
h) Revisão do PMSB a cada 4 anos	Prefeitura Municipal	até 2016 (primeira revisão)	40.000,00 (considerando a contratação de consultoria externa) ou custos internos (realização pela própria Prefeitura)
i) Formalização do Plano de Trabalho com a Agência Reguladora de serviços de saneamento básico do município	Prefeitura Municipal	2012	custos internos
j) Estruturação do Conselho Municipal de Saneamento	Prefeitura Municipal	2012	sem custos
k) Elaboração da Política Municipal de Saneamento	Prefeitura Municipal	2012	custos internos
l) Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos	Prefeitura Municipal	2012	sem custos

6.2 Estrutura/Articulação da Equipe do PMSB

O fluxograma a seguir ilustra os principais agentes do PMSB e sua articulação com os diferentes setores.



6.3 Programa de Investimentos

Programa	Investimentos Previstos		
	Curto prazo (até 2015)	Médio prazo (até 2021)	Longo prazo (até 2031)
PEP-a	---	---	---
PEP-b	20.000	30.000	50.000
PEP-c	10.000	---	---
PEP-d	---	---	---
PEP-e	---	---	---
PEP-f	---	---	---
PEP-g	---	---	---
PEP-h	---	80.000	80.000
PEP-i	*	*	*
PEP-j	---	---	---
PEP-k	---	---	---
PEP-l	---	---	---
Total	---	---	---

(*) 0,5% do faturamento bruto da CORSAN com o município.

7 Abastecimento de Água

7.1 Diagnóstico da Situação Atual

O diagnóstico do sistema de abastecimento de água no município considera os aspectos relacionados à sede e interior do município.

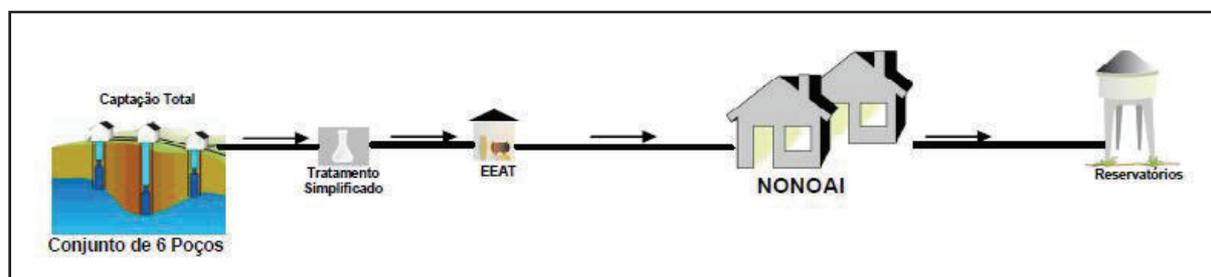
As informações relativas ao sistema de abastecimento de água foram levantadas junto à CORSAN, com o gerente da regional de Nonoai, Sr. Vardelei e técnico local que atende o município de Nonoai, em visita técnica no dia 01 de março de 2011. Além destes dados, foram analisados também os dados do SNIS (Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento) e a Minuta do Estudo Técnico e Conceptivo para Água e Esgoto da cidade de Nonoai – CORSAN out/2010 .

Já quanto às comunidades do interior o critério de escolha baseou-se nas indicações da Prefeitura Municipal, priorizando aquelas que apresentam algum problema relativo ao abastecimento de água.

7.1.1 Distribuição de Água na Sede do Município

Na sede do município de Nonoai o abastecimento de água é realizado pela CORSAN, através da captação em seis poços profundos. Já foram perfurados 26 poços próximos ao perímetro urbano que foram desativados pela CORSAN, em decorrência de não apresentarem água (poço seco), pouca água, ou com rebaixamento excessivo do Nível Estático (NE).

O sistema é composto pelos poços, rede de abastecimento e os reservatórios de jusante, que recebem o excedente hídrico. De forma simplificada, o esquema do abastecimento pode ser visto na **Figura 7.1-I**.



Fonte: ANA (Agência Nacional das Águas) - Atlas do Abastecimento de Água.

Figura 7.1-I: Esquema do abastecimento do município de Nonoai

Este sistema atende um total de 3.176 ligações ou 3.872 economias (a cidade está 100% hidrometrada). A produção diária de Nonoai atinge uma vazão total de 173,8 m³/h, com os poços trabalhando entre 10 e 14 horas diárias. Com um tempo médio de funcionamento das bombas de 12 horas temos uma vazão diária de cerca de 2.086 m³. Cada poço atende um setor da cidade, que possui três reservatórios ativos e um desativado.

O volume total de reservação é de 320m³, divididos em três reservatórios, um de 250 m³, um de 50 m³ e um de 20 m³. Os reservatórios recebem água proveniente do excedente hídrico da rede de abastecimento da sede, pois são reservatórios de jusante. O município possui ainda um reservatório de 200 m³ que foi desativado (a cota de sua localização não favorece o atendimento integrado com o reservatório central).

Os dados fornecidos da vazão dos poços estão apresentados na **Tabela 7.1-I**:

Tabela 7.1-I: Vazão dos poços de abastecimento do município de Nonoai

Poço	Vazão do Estudo (*) (dez/2009) – m ³ /h	Vazão CORSAN Nonoai (mar/2011) – m ³ /h
P2	18,8	9,5
P4	25,0	15,0
P8	19,0	10,0
P9	45,0	19,0
P22	41,0	11,0
P24	25,0	13,0
Total	173,8	77,5
Total diário c/ 12 horas de bombeamento	2.086 m³	930 m³

(*) Os valores apresentados acima foram extraídos da Minuta do Estudo Técnico e Conceptivo para Água e Esgoto e fazem referência ao ano de 2009.

Em referência a vazão dos poços encontrou-se divergências acentuadas entre a apresentada no estudo e a fornecida pela CORSAN de Nonoai. Entretanto, conclui-se que os valores da minuta do Estudo Técnico e Conceptivo para Água e Esgoto os valores são mais reais, haja vista os cálculos efetuados na sequência.

O tratamento da água é do tipo simplificado, com adição de cloro e flúor na saída dos poços, sendo que a adição de cloro é feita através de eletrólitos com adição de sal de cozinha (NaCl). O monitoramento da qualidade da água distribuída é realizado pela CORSAN. Diariamente são realizados testes de pH, Cloro, turbidez, odor, sabor e cor. Mensalmente são realizadas 10 amostras (para cada poço), variando entre poço, rede e ponta de rede, onde são realizados testes bacteriológicos e uma análise mais completa da qualidade da água distribuída.

Levando-se em consideração alguns dados básicos, pode-se estimar a vazão e o volume de armazenamento para atender as necessidades da demanda de água do município de Nonoai.

Como dados básicos temos:

- População urbana (Dados do IBGE 2010): 9.067 habitantes;
- Consumo per capita: 120 l/hab.dia
- Índice de perdas (SNIS/2008): 37,6 %
- k1 – Coeficiente de maior consumo diário: 1,2
- k2 – Coeficiente de maior consumo horário: 1,5

Através destes dados básicos, chegamos aos seguintes dados de vazão e volumes:

- Vazão média = 72,7 m³/h = 1.744 m³/d
- Vazão máxima diária = 87,2 m³/h = 2.093 m³/d
- Vazão máxima horária = 130,8 m³/d = 3.140 m³/d
- Volume de reservação: 698 m³ (1/3 do consumo máximo diário)

Com avaliação dos dados apresentados os poços existentes estão produzindo a demanda necessária para atender a região urbana de Nonoai, visto que a necessidade da vazão média diária é de 1.744 m³/d e é possível retirar dos poços uma vazão 2.086 m³/d.

Já para a reservação, sabe-se que o volume reservado deve ser 1/3 do volume máximo diário, ou seja, o volume necessário para os reservatórios deveria ser de 700 m³. Como o volume de reservação existente é de 320 m³, este volume está, portanto, abaixo do volume de reservação necessário para atender a demanda atual.

As características do poço, da rede de distribuição e dos reservatórios estão descritas no **Quadro 7.1-I**.

Quadro 7.1-I: Características do sistema de abastecimento de Água de Nonoai/RS

Poços - Booster							
Variáveis	P4	P2	P9	P24	P22	P8	Booster
Vazão (m³/h)	25,0	18,8	45,0	25,0	41,0	19,0	-
Tempo de Trabalho (h/d)	10 a 12	8 a 10	11	14	11	12	12
Tubulação de Saída (mm)	75	75	100	75	100	60	60
Reservatório (m³)	20	250	250	250	250	250	50
Dosagem	Automatizada	Automatizada	Automatizada	Automatizada	Automatizada	Automatizada	-
Macromedição	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui	Não possui
Automação	Controle Bóia de Nível	Timer	Timer	Timer	Timer	Timer	Controle Bóia de Nível

Rede de Distribuição	
Variáveis	Rede de Distribuição
Material da Tubulação	PVC / Fibrocimento
Diâmetro mínimo (mm)	50
Diâmetro máximo (mm)	250
Extensão (km)	46,56

Reservatórios			
Variáveis	R1	R2	Central
Volume (m³)	50	20	250
Tipo de reservatório	Elevado	Elevado	Elevado
Material da Construção	Ferro Galvanizado	Inox	Concreto
Tubulação de Saída (mm)	100	75	250
Material da Tubulação de saída	Ferro Fundido	Ferro Fundido	Ferro Fundido
Água proveniente de qual poço	Booster	P4	P2, P8, P9, P22 e P 24
Automação	Bóia de controle de nível	Bóia de controle de nível	Bóia de controle de nível

Fonte: Informações coletadas na vista de campo

Analisando-se a cobertura de atendimento de água tratada na sede do Município através dos dados e indicadores do SNIS – Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – verifica-se que em 2006 e 2007 a população urbana não estava totalmente atendida com o serviço de abastecimento de água (o índice de atendimento estava em 96,1% e 97,2%, respectivamente). Entretanto, a partir de 2008 o índice de atendimento passou a ser 100%, podendo-se perceber que houve um esforço no sentido de ampliar o sistema de abastecimento.

Na **Figura 7.1-II** estão apresentadas as Unidades do Sistema de Abastecimento de Água.

No **Quadro 7.1-II** está disposto uma série de dados relativos ao abastecimento de água para o município de Nonoai, provenientes do Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgoto disponibilizado pelo SNIS. Destes dados vale destacar o índice de hidrometração, que segundo dados da CORSAN hoje já atingiu 100%, contra os 66,64% de 2008.

Outro dado importante proveniente do SNIS é que o índice total do abastecimento de água (considerando sede e interior) em 2008 estava em 73,93%, valor este que se deve ao fato de que as comunidades do interior não são atendidas pela CORSAN, predominando nesses casos o abastecimento através de fontes drenadas, nascentes, poços, entre outros.

O índice de perdas no sistema de distribuição de água oscilou ao longo do tempo, atingindo um mínimo de 27,75% em 2004 e alcançando um valor de 37,62% em 2008, o que revela uma piora no sistema de distribuição do município. O reflexo deste aumento está intimamente ligado com o Índice de perdas no faturamento, que aumentou de 29,14% em 2005 (valor mínimo) para 39,7% em 2008.

Quadro 7.1-II: Dados e Índices relativos ao Abastecimento de Água

Parâmetros	unidade	Nonoai							
		Ano de referência							
		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
População total do município, segundo o IBGE	[habitante]	12862	12881	12919	12941	12962	12327	12632	
População urbana do município	[habitante]	8821	492	8861	8876	8890	9043	9267	
População total atendida com abastecimento de água	[habitante]	8878	9160	9370	9641	8544	8788	9339	
População urbana atendida com abastecimento de água	[habitante]	8878	9160	9370	9641	8544	8788	9339	
Índice de atendimento urbano de água	[percentual]	97,8	100	100	100	96,1	97,2	100	
Índice de atendimento total de água	[percentual]	69,02	71,11	72,52	74,49	65,91	71,29	73,93	
Quantidade de ligações totais de água	[ligação]	2578	2670	2738	2817	2847	2904	2994	
Quantidade de ligações ativas de água	[ligação]	2434	2506	2566	2602	2633	2704	2825	
Quantidade de economias ativas de água	[economia]	2806	2870	2916	2992	3027	3123	3292	
Densidade de economias de água por ligação	[econ./lig.]	1,15	1,14	1,14	1,14	1,14	1,15	1,16	
Quantidade de ligações ativas de água micromedidas	[ligação]	1055	1177	1199	1273	1380	1434	2251	
Quantidade de economias residenciais ativas de água	[economia]	2491	2550	2602	2649	2667	2743	2915	
Quantidade de economias ativas de água micromedidas	[economia]	1302	1445	1473	1577	1690	1770	2661	
Quantidade de economias residenciais ativas de água micromedidas	[economia]	1084	1205	1230	1306	1401	1467	2347	
Índice de hidrometração	[percentual]	43,34	45,18	46,84	47,83	50,67	52,72	66,64	
Volume de água tratada disponível	[1.000 m³/ano]	667	593	526	525	589	610	675	
	[m³/dia]	1827	1827	1827	1827	1827	1827	1827	
Volume de água macromedido	[1.000 m³/ano]	548	233	526	497	560	305	338	
Volume de água micromedido	[1.000 m³/ano]	190	201	195	178	210	225	283	
Volume micromedido nas economias residenciais ativas de água	[1.000 m³/ano]	147	155	150	141	162	171	227	
Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado	[percentual]	28,48	33,89	37,07	33,96	35,65	36,88	41,92	
Volume de água consumido	[1.000 m³/ano]	410	396	380	374	373	395	421	
Índice de consumo de água	[percentual]	61,46	66,77	72,24	71,23	63,32	64,75	62,37	
Índice de perdas na distribuição	[percentual]	38,53	33,22	27,75	28,76	36,67	35,24	37,62	
Volume de água faturado	[1.000 m³/ano]	377	376	371	372	373	387	407	
Volume de água tratado em eta(s)	[1.000 m³/ano]	0	0	0	0	0	0	0	
Índice de macromedição	[percentual]	82,15	39,29	100	94,65	95,07	50	50,07	
Índice de faturamento de água	[percentual]	56,52	63,4	70,53	70,85	63,32	63,44	60,29	
Índice de perdas faturamento	[percentual]	43,47	36,59	29,46	29,14	36,67	36,55	39,7	
Índice de micromedição relativo ao consumo	[percentual]	46,34	50,75	51,31	47,72	56,3	56,96	67,22	
Consumo micromedido por economia	[m³/mês/econ.]	12,2	12,2	11,1	9,7	10,7	10,8	10,6	
Consumo de água faturado por economia	[m³/mês/econ.]	11,2	11	10,7	10,5	10,3	10,5	10,6	
Consumo médio per capita de água	[l/hab./dia]	126,5	120,3	112,4	107,5	112,4	124,9	127,3	
Participação das economias residenciais de água no total das economias de água	[percentual]	88,77	88,81	89,04	88,87	88,32	87,96	88,19	
Extensão da rede de água	[km]	44	44	44	46	46	46	46	
Extensão da rede de água por ligação	[m/lig.]	17,1	16,8	16,3	16,2	16,2	16	15,6	
Ano de vencimento da concessão de água na sede.	[ano]						2012	2033	

Fonte: SMIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2008.

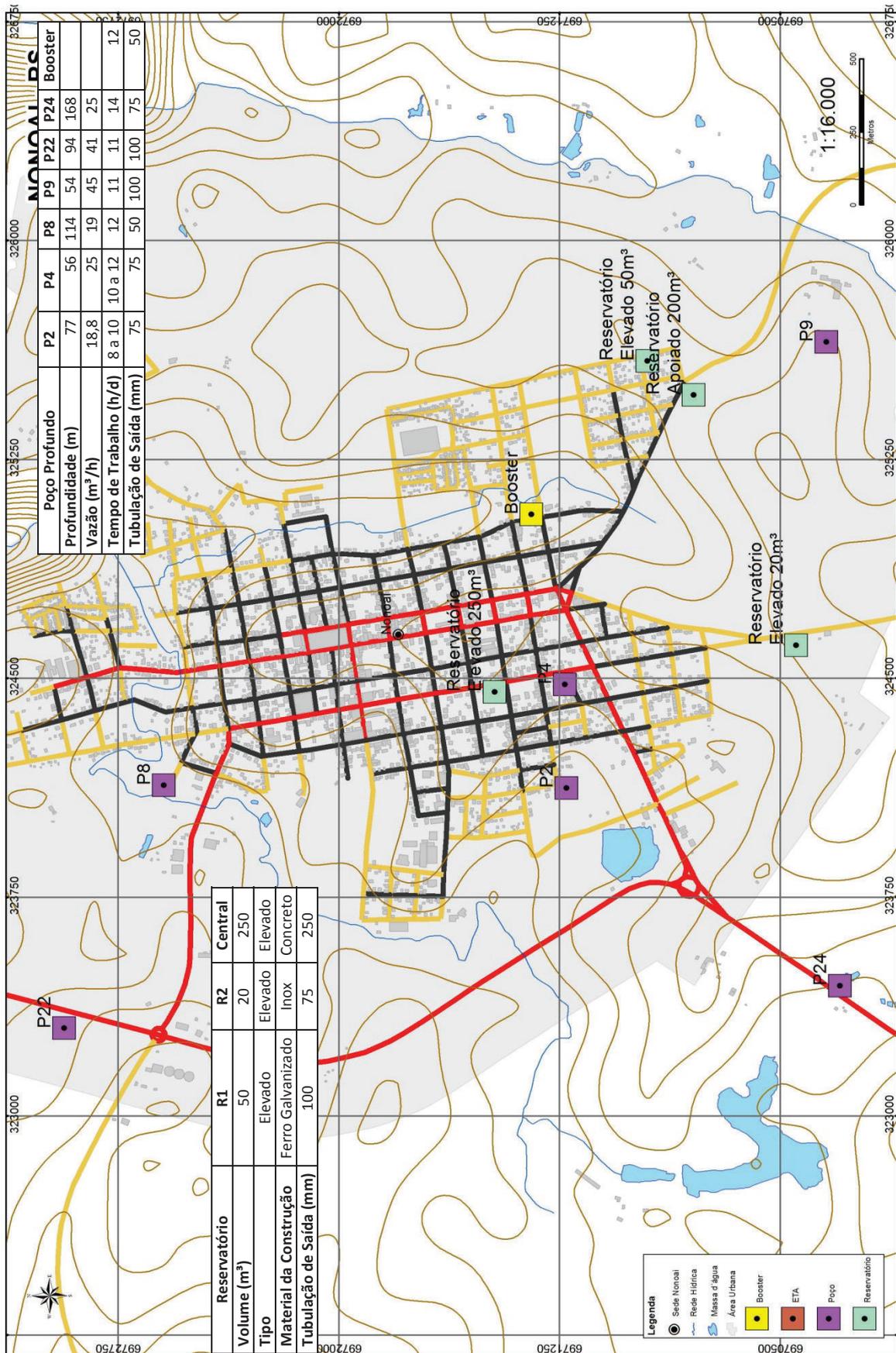


Figura 7.1-II: Unidades do Sistema de Abastecimento de Água



Figura 7.1-III: Memória Fotográfica da Visita de Campo (1/2)

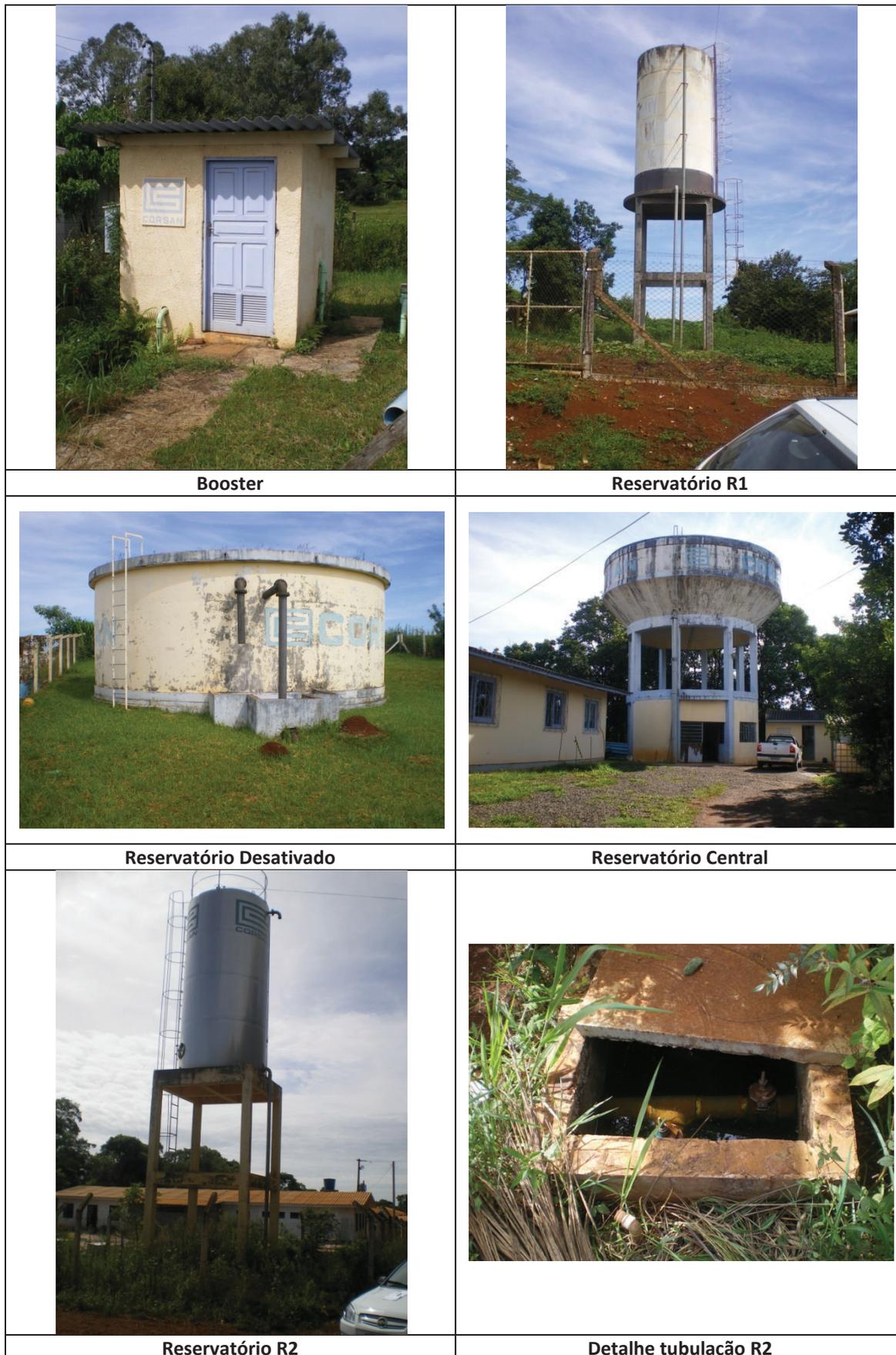


Figura 7.1-III: Memória Fotográfica da Visita de Campo (2/2)

7.1.2 Distribuição de Água nas Comunidades do Interior

A abrangência do Plano Municipal de Saneamento Básico contemplou também algumas comunidades do interior, adotando-se como critério as comunidades com algum tipo de problema de abastecimento de água, as quais foram indicadas pela Prefeitura Municipal.

As comunidades visitadas podem ser visualizadas na **Figura 7.1-IV** e estão abaixo listadas:

- a) Linha Marcondes Menezes – 20 famílias;
- b) Linha Olhos d'água – 36 famílias;
- c) Linha Bedin – 10 famílias;
- d) Linha Ipiranga – 20 famílias;
- e) Linha São José – 80 famílias;
- f) Linha Passo do Cervo (Parte afastada) – 8 famílias;

As formas de captação das comunidades de Nonoai são bastante heterogêneas de localidade para localidade, conforme apresentado a seguir: Fonte comum, captação superficial, poços, fonte drenada (caxambu) e banhados.

Na sua grande maioria, as localidades não possuem organização quanto ao pagamento da água, somente as Linhas Ipiranga e São José encontram-se organizadas neste sentido. Estas duas Linhas possuem rede de distribuição de água. Já as demais não, justamente porque o perfil de captação nessas localidades é mais individual, e não comunitário.

Outras questão importante é o fato de não haver tratamento para a água distribuída.

Maiores detalhes sobre o abastecimento de água para cada localidade podem ser analisados através do **Quadro 7.1-VII**.

A Secretaria de Vigilância em Saúde do município de Nonoai realiza análises periódicas de qualidade da água dos mananciais disponíveis nas comunidades rurais. Estes laudos foram disponibilizados para o estudo e contemplam também localidades que não foram visitadas em campo, cujos resultados podem ser vistos no **Quadro 7.1-VIII**.

Linha Marcondes Menezes

A localidade, que possui 20 famílias, em geral não possui fontes d'água que resistam à estiagem. Cada proprietário possui fontes comuns, mas com baixa vazão. Existe na comunidade uma fonte para captação d'água na parte superior da mesma, com boa vazão d'água.

De maneira geral, a água disponível para consumo na localidade não possui boa qualidade. A condução da água captada é realizado através de mangueiras plásticas ou até mesmo baldes.

Com base nos dados acima, pode-se concluir que o fornecimento de água para esta comunidade está bastante precário, devendo ser estudada outra forma de abastecimento para a comunidade.

Há nesta localidade, uma fonte que permite o abastecimento por gravidade, mas ainda não foram realizadas análises de qualidade da água. Segundo informações da Prefeitura em reunião no dia 24/05/2011, as análises devem ser realizadas em breve.

Linha Olhos D'água

A localidade, que possui 36 famílias apresenta uma condição precária de abastecimento de água. A captação é em sua maioria individual, e quando o regime de chuvas está reduzido, a captação é feita em córregos. A água apresenta má qualidade. A localidade em questão não possui rede de distribuição de água porque o modo de captação é individual.

A comunidade não está organizada quanto ao pagamento da água coletada, e não é realizado nenhum tipo de tratamento na água consumida.

Na Linha Olhos d'água, entre o ano de 2010 e abril de 2011 foram realizadas análises de qualidade da água, que podem ser vistas no **Quadro 7.1-III**. Estas análises confirmam que inexistiu o tratamento de água, pois o cloro residual em todas as amostras é nulo. O parâmetro turbidez se mostrou alterado nos pontos que ficam localizados na propriedade de Aristide Rodrigues e Genir da Silva M., e inclusive, nestes dois pontos foi detectada a presença de Coliformes Totais e Coliformes Fecais, indicadores de poluição das águas de abastecimento.

Quadro 7.1-III: Resultados de Qualidade da Água da Linha Olhos d'água

Linha Olhos d'água	Pontos de Coleta	Odilha Correia N.	Anísio Rodrigues S.	Aristide Rodrigues	Genir da Silva M.	Ana Maria Marcon P.
	Unidade	abr/10	abr/10	abr/10	abr/10	abr/10
Cloro residual livre	mg/L	0	0	0	0	0
Turbidez	uT	1,61	1,17	7,4	>10	0,94
Flúor	mg/L	0,15	0,13	0,14	0,17	0,17
Coliforme total	-	Sem informação	Sem informação	Presente	Presente	Sem informação
Coliforme fecal	-	Sem informação	Sem informação	Presente	Presente	Sem informação

Houve ainda evasão da população no momento do enchimento mas parte destas famílias retornaram para a comunidade.

Linha Bedin

Esta comunidade, que possui 10 famílias, utiliza fontes não drenadas como fonte de abastecimento, sendo que normalmente as fontes são individuais ou organizados em grupos de 2 a 3 famílias. A água disponível para abastecimento é de má qualidade.

Esta comunidade não está organizada quanto ao pagamento da água e não possui rede de distribuição de água porque o tipo de captação é individual.

Os resultados relativos à qualidade da água da Linha Bedin estão apresentados no **Quadro 7.1-IV** que confirmam que não existe o tratamento local da água distribuída, pois não foi detectado cloro residual livre em nenhuma amostra. O parâmetro turbidez também se mostrou bastante elevado nos pontos monitorados, com exceção do ponto que fica na propriedade do Sr. Elói de Araújo. Vale ressaltar aqui a importância de serem realizadas análises de Coliformes Totais e Fecais, principalmente nos pontos que apresentaram alta turbidez.

Quadro 7.1-IV: Resultados de Qualidade da Água da Linha Bedin

Linha Bedin	Pontos de Coleta	Fioravante Luis V.	Elói de Araújo	Orivaldo Zonianaro	Teresinha S. Dutra O.	Aidir Toniazco
	Unidade	fev/11	fev/11	fev/11	fev/11	fev/11
Cloro residual livre	mg/L	0	0	0	0	0
Turbidez	uT	6,19	0,95	5,88	>10	>10
Flúor	mg/L	0,15	0,14	0,15	0,14	0,18
Coliforme total	-	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação
Coliforme fecal	-	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Sem informação

Linha Ipiranga

A localidade possui 20 famílias, sendo o abastecimento por fonte não drenada e poço artesiano. Parte desta localidade está organizada quanto ao pagamento da água, possuindo rede de distribuição. Outra parte realiza captação individual, e sofre com falta d'água nos períodos de estiagem. A água do poço artesiano apresenta boa qualidade.

Para as famílias mais afastadas está sendo discutido com a Prefeitura Municipal a ampliação da rede.

Linha São José

Nesta localidade, com 80 famílias, a captação da água para abastecimento é realizada numa Fonte Drenada (caxambú), onde é reservada água para recalcar para distribuição. Entre as 80 famílias, algumas possuem fontes não drenadas e fazem captação individual. A água de abastecimento apresenta boa qualidade.

A comunidade está organizada para o pagamento de uma taxa para água, sendo esta utilizada para manutenção do sistema e gastos com energia elétrica. Existe também uma rede para distribuição de água para os moradores que utilizam água proveniente da Fonte Drenada.

Os resultados relativos à qualidade da água da Linha São José estão apresentados no **Quadro 7.1-V**, confirmando que não há tratamento local da água distribuída, pois não foi detectado cloro residual livre em nenhuma amostra. Para a turbidez, existem pontos com valores altos, que necessitam de atenção, como os pontos localizados nas propriedades de Mônica Santa Catarina, que inclusive indicou a presença de Coliformes Totais e Coliformes fecais, e Liliane Zanluce. Nos pontos onde não há informação sobre as análises de Coliformes sugere-se que sejam feitas análises periódicas para que se tenha um maior controle da qualidade da água consumida no interior.

Quadro 7.1-V: Resultados de Qualidade da Água da Linha Passo do Cervo

Linha São José	Pontos de Coleta	Daniilo L. Legramante	Rudimar Schimanco	Rosicler Pires C.	Sirlene Reis Mota	Mônica Santa C.	Ivan Barbieiro	Paulo S.o Gutierrez	Liliane Zanluce
	Unidade	jun/10	jun/10	jun/10	jun/10	jun/10	jun/10	jun/10	dez/10
Cloro residual livre	mg/L	0	0	0	0	0	0	0	0
Turbidez	uT	1,35	1,44	0,82	0,88	2,58	0,78	1,11	4,99
Flúor	mg/L	0,2	0,45	0,2	0,19	0,19	0,22	0,2	0,11
Coliforme total	-	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Presente	Presente	Sem informação	Sem informação	Sem informação
Coliforme fecal	-	Sem informação	Sem informação	Sem informação	Não Detectado	Presente	Sem informação	Sem informação	Sem informação

Esta localidade se destaca por possuir boas nascentes.

Linha Linha Passo do Cervo (parte afastada):

A linha possui 8 famílias e é abastecida individualmente por banhados, não sendo realizado pagamento pela água distribuída. A outra parte da comunidade de Passo do Cervo possui um poço artesiano, mas não atende esta porção da comunidade. Nesta localidade ocorre sensível redução nos períodos de estiagem, mas não chega a secar.

Não é realizado nenhum tipo de tratamento na água, o que compromete a saúde da população local, pois a água disponível é de má qualidade.

Os resultados de qualidade da água para a Linha Passo do Cervo podem ser vistas no **Quadro 7.1-VI** (estas análises são relativas a toda Linha Passo do Cervo, e não somente à parte afastada). Estas análises apontam que, como visto anteriormente, não é realizado nenhum tratamento na água de abastecimento, pois o cloro residual livre é inexistente em todas as amostras. Para o parâmetro turbidez, os valores encontrados são relativamente baixos. O parâmetro Coliformes Totais preocupa pois foi detectado presente em todas as amostras.

Quadro 7.1-VI: Resultados de Qualidade da Água da Linha Passo do Cervo

Passo do Cervo	Pontos de Coleta	José E. Camargo	Irene da Silva L.	Anita Beal	Tedesco	Almeri Brum de A.	Noeli da Silva	Enio Linhares de A.
	Unidade	mar/10	abr/11	abr/11	abr/11	abr/11	abr/11	abr/11
Cloro residual livre	mg/L	0	0	0	0	0	0	0
Turbidez	uT	0,57	0,76	0,68	0,59	0,36	0,54	0,66
Flúor	mg/L	0,23	0,4	0,3	0,17	0,14	0,15	0,28
Coliforme total	-	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente
Coliforme fecal	-	Não Detectado	Não detectado	Não detectado	Não detectado	Não detectado	Não detectado	Não Detectado

A localidade não possui rede de distribuição de água, tendo em vista que a captação é individual.

Quadro 7.1-VII: Características do Abastecimento de Água nas localidades do interior

Abastecimento de Água												
Nº famílias	Tipo de Captação	Pagamento	Situação	Tratamento de Água	Uso da Água	Hidrometração	Reservatório Residencial	Utilização de água da chuva	Qualidade da água			
Nonoai												
Linha Marcondes/Menezes	Fonte Comum	Não	Captação individual, insuficiente nas estagens. Centro da comunidade possui captação comunitária.	Não Possui	Residencial e para animais	Não	não possui	Não	Má qualidade			
Linha Olhos D'água	Curso d'água / Captação Superficial	Não	Captação individual, insuficiente nas estagens. Centro da comunidade possui captação comunitária.	Não Possui	Residencial / animais e outros usos	Não	não possui	Não	Má qualidade			
Linha Bedin	Fonte Comum	Não	Captação parte individual e parte em grupos(2 a 3 família), insuficiente nas estagens.	Não Possui	Residencial e para animais	Não	Parcialmente	Sim	Má qualidade			
Linha Ipiranga	Fonte Comum / Poço Artesiano	Sim	Paga-se R\$ 1,00 por m ³ de água, para manutenção do poço, a energia é paga pela prefeitura.	Não Possui	Residencial e para animais	Sim	Sim	Não	Boa Qualidade			
Linha São José	Fonte Drenada (Caxambu)	Sim	Paga-se R\$ 1,00 por m ³ de água, para manutenção da bomba, a energia é paga pela prefeitura.	Não Possui	Residencial e para animais	Sim	Sim	Não	Boa Qualidade			
Linha Passo do Cervo - parte afastada	Bonhado	Não	Captação individual, insuficiente nas estagens. Centro da comunidade possui captação comunitária.	Não Possui	Residencial / animais e outros usos	Não	Sim	Não	Má qualidade			
Sistema de Bombeamento - Recalque												
Tipo de Bomba		Vazão da Bomba	Horas de Funcionamento	Material da Tubulação de Recalque	Diâmetro	Extensão	Volume	Material	Tipo de Reservatório	Extensão	Material	Diâmetro
Não possui		-	-	Mangueira Plástica	-	-	-	-	-	-	-	-
Não possui		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mangueira Plástica	-
Não possui		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mangueira Plástica	-
Submersa		-	1 hora/dia	PVC	50 mm	800 m	20 m ³	Fibra	Elevado	1000 m	PVC	20 a 50 mm
Centrifuga		3 m ³ /h	6 horas/dia	PVC	40 mm	900 m	20 m ³	Fibra	Elevado	5000 m	PVC	20 a 40 mm
Não possui		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mangueira Plástica	-
Linha Passo do Cervo - parte afastada												